

ANALISA

1981—7

SEGI-SEGI PEMBANGUNAN EKONOMI



CENTRE FOR STRATEGIC AND INTERNATIONAL STUDIES

ANALISA



Diterbitkan oleh CENTRE FOR STRATEGIC AND INTERNATIONAL STUDIES (CSIS) sebagai terbitan berkala yang menyajikan analisa-analisa peristiwa dan masalah internasional dan nasional, baik ideologi dan politik maupun ekonomi, sosial budaya dan pertahanan serta keamanan, yang ditulis oleh Staf CSIS. Tetapi ANALISA juga menerima tulisan-tulisan dari luar CSIS dan menyediakan honoraria bagi karangan-karangan yang dimuat. Tulisan-tulisan dalam ANALISA tidak selalu mencerminkan pandangan CSIS.

Pemimpin Redaksi/

Penanggung jawab : Kirdi DIPOYUDO

Dewan Redaksi : Daoed JOESOEF, Rufinus LAHUR, J. PANGLAYKIM, A.M.W. PRANARKA, Pande Radja SILALAH, M. Hadi SOESASTRO, Harry TJAN SILALAH, Jusuf WANANDI dan Rin Purwani BUDI

Redaksi Pelaksana : Kirdi DIPOYUDO, Rin Purwani BUDI

STT: S.K. Menpen R.I. No. 509/SK/DITJEN PPG/STT/1978, tanggal 28-8-1978
ISSN 0126-222X

Redaksi : Jalan Tanah Abang III/27, Jakarta Pusat, Telepon 356532-5

Tata Usaha : Biro Publikasi CSIS, Jalan Kesehatan 3/13, Jakarta Pusat, Telepon 349489

CENTRE FOR STRATEGIC AND INTERNATIONAL STUDIES

ENGANTAR REDAKSI	540
MINYAK TANAH SEBAGAI UNSUR PEMERATAAN	
<i>Hadi SOESASTRO</i>	543
PERANAN KAYU BAKAR DALAM PEMERATAAN	
<i>Raymond ATJE</i>	569
ASPEK SEKURITI DARI ENERGI DALAM DEKADE 1980-AN	
<i>Pande Radja SILALAH</i>	585
BAHAN PANGAN UNTUK MEMBANGUN MANUSIA INDONESIA	
<i>Sunarto Ndaru MURSITO</i>	605
PROYEK ASAHAN: SUATU PANDANGAN DARI SEKTOR BISNIS	
<i>J. PANGLAYKIM</i>	617
PERANAN WIRASWASTA DALAM PENGELOLAAN BISNIS	
<i>William SOERYADJAYA</i>	637

PENGANTAR REDAKSI

Dalam pembangunan ekonomi ada dua cara yang dapat ditempuh oleh suatu negara agar para warganya mampu hidup dengan aman dan tercukupi kebutuhan-kebutuhannya. Pembangunan ekonomi yang mengandalkan mekanisme pasar yaitu dengan membiarkan unit-unit ekonomi tumbuh dan berkembang melalui mekanisme pasar. Dalam hal ini pemerintah berfungsi sebagai pengurus keamanan, penyedia sarana dan menciptakan iklim usaha sedemikian rupa sehingga mekanisme itu mampu bekerja tanpa campur tangan dari luar. Cara lain dalam pembangunan ekonomi dapat dilakukan melalui perencanaan ekonomi. Dalam hal ini pemerintah campur tangan dalam pengaturan perekonomian negara demi kepentingan rakyat banyak. Tampaknya pembangunan ekonomi dengan hanya mengandalkan mekanisme pasar saja banyak mengalami kegagalan sehingga perencanaan ekonomi kemudian menjadi penting artinya.

Dewasa ini semakin dapat dirasakan bahwa titik berat masalah pembangunan ekonomi telah mencakup masalah yang semakin luas. Di samping pertumbuhan ekonomi juga ingin dicapai pemerataan. Asumsi strategi pembangunan ekonomi yang lebih mementingkan pertumbuhan ekonomi yang dengan pertumbuhan yang tinggi akan menghilangkan kemiskinan ternyata tidak dapat lagi diterima. Alasan yang diajukan untuk menolak pendekatan semacam ini ialah hasil-hasil pembangunan tidak dapat secara otomatis turun bagi kepada masyarakat.

Pembangunan Ekonomi Indonesia dilakukan berlandaskan falsafah negara Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945. Sehubungan dengan itu tidak dapat dilepaskan sila Keadilan Sosial dari seluruh kegiatan pembangunan perekonomian. Dalam Pelita III telah ditetapkan bahwa pemerataan pembangunan dan hasil-hasilnya yang mengarah kepada terwujudnya keadilan sosial, harus mendapat perhatian utama. Salah satu program "Depalan Jalur Pemerataan" telah melibatkan penyediaan kebutuhan bahan pokok, di antaranya adalah minyak tanah. Berbicara mengenai minyak akan menyangkut aspek yang amat luas tergantung pada segi pembahasannya. Dalam ANALISA bulan Juli 1981 disajikan beberapa karangan bertema pembangunan ekonomi yang mementingkan pemerataan di antaranya masalah minyak sebagai energi yang banyak digunakan oleh masyarakat dan kemudian substitusi minyak tanah dengan kayu bakar bagi masyarakat pedesaan.

Hal ini berkaitan dengan pentingnya minyak sebagai komoditi ekspor Indonesia yang strategis. Peranan minyak dalam penerimaan negara selama sepuluh tahun ini semakin meningkat dan dalam tahun 1979 telah mencapai 50% lebih dari seluruh nilai ekspor. Di samping itu dalam ANALISA ini juga dibahas masalah pangan dan sektor bisnis yang masih dalam kaitan usaha mewujudkan sila Keadilan Sosial bagi seluruh rakyat Indonesia.

Karangan pertama ANALISA berjudul "Minyak Tanah Sebagai Unsur Pemerataan" ditulis oleh Hadi SOEASTRO. Tulisan ini membahas pola penggunaan minyak tanah dan persoalan subsidinya. Titik berat pembahasan adalah faktor-faktor yang berhubungan dengan penetrasi minyak tanah ke pedesaan. Dalam kebijaksanaan pemerataan, penduduk pedesaan merupakan sasaran utama karena merupakan 80% dari jumlah penduduk. Di samping itu, dengan berhasilnya program pemerataan, pedesaan merupakan wilayah yang potensial akan meningkatkan konsumsi minyak tanah.

Masih berhubungan dengan masalah penyediaan energi bagi rakyat banyak, karangan kedua "Peranan Kayu Bakar dalam Pemerataan" ditulis oleh Raymond ATJE. Masalah pengadaan energi pada umumnya dan kayu bakar pada khususnya dirasakan semakin sulit. Pilihan antara kayu bakar dan minyak tanah merupakan pilihan yang dilematis. Meskipun demikian penggunaan kedua jenis energi itu bersama-sama kiranya perlu dipertahankan sambil menunggu tersedianya jenis-jenis energi pengganti yang lebih menguntungkan.

Karangan ketiga berjudul "Aspek Sekuriti dari Energi dalam Dekade 1980-an" dan ditulis oleh Pande Radja SILALAH. Faktor kelangkaan minyak menyebabkan proses untuk mencapai ekuilibrium antara permintaan dan penawaran tidak hanya ditentukan oleh hukum ekonomi atau hukum pasar tetapi juga oleh strategi politik, sehingga masalah sekuriti menjadi menonjol. Pembahasan dalam tulisan ini terbatas pada aspek sekuriti dan konsekuensi perkembangan baru dalam permintaan dan penawaran energi dunia untuk dasawarsa 1980-an.

Tulisan yang keempat dalam ANALISA bulan ini "Bahan Pangan untuk Membangun Manusia Indonesia" ditulis oleh Sunarto NDARU MURSITO. Masalah pangan di negara-negara yang sedang berkembang seperti halnya di Indonesia masih merupakan masalah yang rawan. Padahal tingkat konsumsi gizi seseorang akan sangat menentukan kualitas sumber daya kemanusiaannya. Dalam tulisan ini ditinjau keadaan pangan di Indonesia dan permasalahan yang timbul sehubungan dengan ketidakseimbangan antara kebutuhan dan penyediaannya.

Karangan kelima berjudul "Proyek Asahan: Suatu Pandangan dari Sektor Bisnis" merupakan hasil analisa J. PANGLAYKIM. Dari segi bisnis proyek Asahan memiliki potensi untuk menjawab masalah kekurangan kesempatan kerja. Meskipun tidak banyak data yang tersedia untuk membuat perkiraan yang tepat dan terperinci bagi proyek sebesar Asahan ini, namun dunia bisnis pun pada umumnya harus mengambil keputusan yang didasarkan pada banyak ketidakpastian. Melalui proyek ini diharapkan dapat diperoleh "multiplier effect" yang cukup besar dan dengan demikian perkembangan potensi daerah didorong lebih cepat.

Karangan terakhir dalam Analisa bulan ini merupakan pemikiran William SOERYADJAYA dalam menanggulangi masalah pangan dan berjudul "Peranan Wiraswasta dalam Pengelolaan Agribisnis". Tulisan ini membahas hubungan agribisnis dan wiraswasta sebagai salah satu jalan untuk menangan produksi bahan pangan.

Juli 1981

REDAKSI

MINYAK TANAH SEBAGAI UNSUR PEMERATAAN*

Hadi SOESASTRO

PENGANTAR

Makalah ini membahas kedudukan minyak tanah sebagai "bahan bakar rakyat" serta implikasinya terhadap kebijaksanaan penyediaan minyak tanah itu sendiri dan bahan bakar penggantinya (*substitute*) dalam rangka kebijaksanaan pemerataan. Program "Delapan Jalur Pemerataan" melibatkan penyediaan minyak tanah yang digolongkan dalam 9 bahan kebutuhan pokok. Namun demikian kedudukan minyak tanah agak khas karena permintaan terhadap minyak tanah merupakan "derived demand", yaitu untuk memenuhi kebutuhan yang langsung, seperti pangan dan penerangan.

Literatur mengenai permasalahan di atas masih langka. Pada umumnya pembahasan berkisar pada subsidi minyak tanah serta pemikiran untuk memecahkan "dilema" yang dihadapi dalam kebijaksanaan penetapan harga minyak tanah melalui usaha penggalakan dan pengorganisasian penyediaan kayu bakar. Kebijakan subsidi minyak tanah selama ini memang didasarkan atas pertimbangan sosial, yaitu sebagai usaha pemerintah untuk membantu rakyat kecil karena minyak tanah merupakan salah satu bahan pokok. Tetapi sering kali juga dinyatakan bahwa kenaikan harga minyak tanah dikuatirkan akan mendorong terjadinya pengalihan kepada penggunaan kayu bakar yang akan berakibat pada penggundulan hutan-hutan.

Tobing (1979)¹ berpendapat bahwa berdasarkan pengamatannya mengenai pola pemakaian minyak tanah, kebijaksanaan subsidi tersebut tidak mengenai sasarannya, sehingga perlu dipikirkan usaha ke arah penghapusan subsidi minyak tanah, secara bertahap. Oleh karena penghapusan subsidi ini

* Kertas kerja yang disampaikan pada Seminar Energi Nasional II, yang diselenggarakan oleh Komite Nasional Indonesia - World Energy Conference di Jakarta 9 - 12 Juni 1981

¹ Lihat daftar kepustakaan

diperkirakan akan berakibat meningkatnya penebangan kayu di hutan atau tanah-tanah pertanian, maka diusulkan agar subsidi tersebut dialihkan untuk pembiayaan usaha penghijauan dan reboisasi. Dick (1980) berpendapat bahwa subsidi minyak tanah yang dikaitkan dengan kekuatiran mengenai penggundulan hutan tidak mempunyai dasar yang kuat, baik secara teoritis maupun atas dasar kenyataan. Pertama, karena permintaan terhadap kayu bakar tampaknya tidak dipengaruhi oleh harga minyak tanah. Kedua, walaupun dalam jangka pendek kenaikan harga minyak tanah akan mendorong terjadinya kenaikan harga kayu bakar, dan karenanya merupakan rangsangan bagi penebangan liar, tetapi dalam jangka panjang akan tercipta rangsangan ke arah peningkatan produksi kayu bakar secara komersial melalui penghijauan spontan. Menurut Dick, subsidi minyak tanah apabila dikaitkan dengan masalah penggundulan hutan merupakan instrumen yang bukan hanya tidak mengenai pada sasarannya, tetapi juga bersifat "counter productive".

Soesastro (1979a dan 1979b) berpendapat bahwa subsidi minyak tanah dilihat sebagai instrumen kebijaksanaan sosial, konsisten dengan kebijaksanaan pemerataan, yaitu memberikan peluang bagi penduduk berpendapatan rendah untuk mengkonsumsikannya. Satu instrumen kebijaksanaan tidak bisa dibebani dengan berbagai sasaran sekaligus. Walaupun demikian, subsidi ini memang menimbulkan beberapa permasalahan; salah satu yang terutama adalah tekanan yang diakibatkan terhadap segi penyediaannya. Penghapusan subsidi minyak tanah terutama harus dilihat dari sudut ini. Karenanya, secara konseptual yang dibutuhkan untuk pembahasan mengenai subsidi tersebut adalah suatu kerangka optimalisasi, yaitu antara sasaran pemerataannya dengan satu pihak dan bebannya terhadap segi penyediaan minyak tanah di pihak lain.

Makalah ini akan meninjau pola penggunaan minyak tanah dan membahas persoalan apakah subsidi minyak tanah mengenai pada sasarannya atau tidak. Makalah ini menunjukkan bahwa kesimpulan yang diambil sangat bergantung dari cara menganalisa datanya, apakah secara makro atau secara mikro. Makalah ini juga akan membahas faktor-faktor yang mempengaruhi penetrasi minyak tanah ke pedesaan. Pertama, karena dalam kebijaksanaan pemerataan mau tidak mau pedesaan merupakan wilayah sasaran yang utama (80% penduduk). Kedua, karena pedesaan merupakan wilayah yang secara potensial akan meningkatkan konsumsi minyak tanah, justru karena keberhasilan program pemerataan. Pengetahuan mengenai faktor-faktor yang mendorong penetrasi ini akan membantu analisa tentang usaha-usaha mencari energi pengganti minyak tanah. Makalah ini akan menunjukkan bahwa penghapusan subsidi minyak tanah hanya konsisten dengan kebijaksanaan pemerataan apabila dapat disediakan energi pengganti minyak tanah, yang memenuhi beberapa persyaratan tertentu.

4. POLA PENGGUNAAN MINYAK TANAH DAN BEBERAPA IMPLIKASINYA

Pernilaian mengenai siapa yang menggunakan minyak tanah, di mana dan bagaimana minyak tanah digunakan, penting artinya bagi pembahasan mengenai mengapa atau tidaknya sasaran dari subsidi minyak tanah. Studi-studi yang ada mengenai persoalan ini semuanya berdasar pada data-data agregatif, dan karenanya terdapat bahaya bahwa gambaran yang diberikan dapat bersifat distortif.

Tabel 1 menunjukkan perkiraan penggunaan minyak tanah di sektor rumah tangga, dinyatakan dalam konsumsi per kepala per bulan, secara rata-rata. Angka rata-rata tersebut diperoleh dengan memperhitungkan penduduk yang tidak menggunakan minyak tanah. Dengan dasar perhitungan ini dapat dilihat bahwa secara rata-rata penduduk kota menggunakan minyak tanah sebanyak 2 sampai 3 kali penggunaan rata-rata oleh penduduk desa. Perbedaan ini lebih besar di Jawa daripada di Luar Jawa.

Tabel 1

PERKIRAAN KONSUMSI MINYAK TANAH PER KEPALA PER BULAN^a
(dalam liter)

	Perkiraan oleh ^b		
	Tobing (1979)	Strout (1978)	Soesastro (1979 ^b)
Indonesia	2,24	3,03	2,82
Desa	1,86	..	2,10
Kota	3,92	..	6,07
Jawa	2,88	..	3,22
Desa	2,20	2,62	2,34
Kota	5,91	7,27	7,21
Luar Jawa	..	..	2,12
Desa	..	1,84	1,68
Kota	..	2,22	4,08

^aPenggunaan oleh sektor rumah tangga; perkiraan untuk tahun 1976

^bPerkiraan Strout berdasarkan angka sementara Susenas V (Januari-Desember); perkiraan Soesastro berdasarkan hasil Susenas V (putaran 1, 2 dan 3)

Data penggunaan minyak tanah juga dapat disusun berdasarkan kelompok-kelompok pendapatan. Sebagaimana telah dapat diperkirakan sebelumnya, penggunaan minyak tanah meningkat dengan pendapatan. Tabel 2 menunjukkan konsumsi minyak tanah per kepala per bulan, secara rata-rata, untuk kelompok pendapatan yang berbeda. Data-data Tobing (1979), misalnya, menunjukkan bahwa lapisan penduduk terkaya di Jawa (pengeluaran di atas Rp 8.000,00 per kepala per bulan) mengkonsumsi minyak tanah sebanyak 4,4 kali penggunaan oleh lapisan penduduk termiskin di Jawa (pengeluaran di bawah Rp 4.000,00 per kepala per bulan).

Dengan menggunakan representasi data seperti di atas, Tobing (1979) menyimpulkan bahwa yang merasakan manfaat subsidi minyak tanah selama ini terutama adalah lapisan masyarakat terkaya dan menengah, sedangkan lapisan masyarakat termiskin yang berjumlah 60% dari seluruh penduduk Indonesia, yang mengkonsumsi antara 1 sampai 2 liter minyak tanah per kepala per bulan, hampir-hampir tidak merasakan manfaat dari subsidi tersebut. Karenanya disarankan penghapusan subsidi minyak tanah (secara bertahap). Malahan dinyatakan bahwa secara tidak langsung, penghapusan subsidi minyak tanah akan turut mendorong pemerataan pendapatan. Dengan perkataan lain, dapat disimpulkan bahwa penghapusan subsidi minyak tanah konsisten dengan kebijaksanaan pemerataan. Alasan yang dikemukakan adalah bahwa 50% penduduk menggunakan kayu sebagai sumber utama energinya, sehingga terhapusnya subsidi minyak tanah kiranya akan turut mendorong penyebaran penduduk ke daerah-daerah ataupun ke desa-desa, jadi, mengurangi proses urbanisasi. Alasan ini kiranya kurang meyakinkan sebab belum terdapat bukti empiris bahwa biaya energi dapat mempengaruhi pemilihan wilayah pemukiman.

Sebagai tanggapan terhadap saran di atas, Bakaruddin (1980) berpendapat bahwa pengaruh penghapusan subsidi justru akan dirasakan terutama oleh penduduk berpendapatan rendah, oleh karena secara total, bagian yang besar dari penggunaan minyak tanah adalah oleh penduduk berpendapatan rendah (35% dari seluruh konsumsi minyak tanah) dan penduduk berpendapatan menengah (44%). Ditilik dari sudut pengeluaran untuk energi, relatif terhadap keseluruhan pengeluaran, penghapusan subsidi minyak tanah akan lebih dirasakan oleh kelompok penduduk berpenghasilan rendah dan menengah daripada oleh kelompok penduduk berpenghasilan tinggi. Permasalahan ini juga diajukan oleh Strout (1978) dan Soesastro (1979b).

Studi Strout (1978) menunjukkan bahwa pengaruh kenaikan harga minyak tanah (penghapusan subsidi) terutama akan dirasakan oleh penduduk berpenghasilan rendah dan menengah di kota-kota. Sebagai akibatnya diperkirakan bahwa konsumsi per kepala akan menurun, tetapi dalam jumlah

Tabel 2

KONSUMSI MINYAK TANAH DI SEKTOR RUMAH TANGGA, 1976 (dalam liter per kepala per bulan)

Berdasarkan Kelompok Pengeluaran (dalam Rupiah per kepala per bulan)											
Per- kiran- an	1000		2000	3000	4000	5000	6000	8000	10000	>150000	
	<1000	1999	2999	3999	4999	5999	7999	9999	14999		
Jawa ^a	A ^b	0,79	1,27	1,98	2,86	3,89	4,82	6,08	7,27	8,15	9,55
	B ^c	(		1,9	)	(	5,2	)	(	8,3)
	A	0,78	1,23	1,79	2,33	3,05	3,58	4,55	5,67	6,37	8,56
	B	(		1,4	)	(	4,0	)	(	6,8)
Luar Jawa ^a	A	0,47	0,77	1,18	1,64	2,06	2,33	2,98	3,54	4,35	5,61
	B	(		1,0	)	(	2,5	)	(	4,6)
	A	0,48	0,73	1,07	1,34	1,69	1,93	2,40	2,80	3,50	5,10
	B	(		)	)	(	)	)	(	..	)

^a Desa dan Kota^b Berdasarkan Soesastro (1979^b)^c Berdasarkan Tobing (1979)

yang kecil. Sebaliknya, akibat penurunan kuantitatif yang terbesar secara total akan terjadi di daerah pedesaan, karena jumlah terbesar penggunaan minyak tanah adalah di pedesaan dan di mana terdapat kemungkinan substitusi minyak tanah dengan kayu bakar. Secara relatif, dalam jangka pendek konsumen di pedesaan (secara rata-rata) akan terkena akibat yang kurang berat dibandingkan dengan konsumen di kota (secara rata-rata). Tetapi dalam jangka menengah dapat diperkirakan bahwa harga kayu bakar juga akan cenderung meningkat sejalan dengan peningkatan harga minyak tanah, sehingga akibat yang sama akan dirasakan oleh penduduk desa dan penduduk kota.

Tabel 3 menunjukkan besarnya penggunaan total minyak tanah di desa dan di kota. Perkiraan tersebut menunjukkan bahwa lebih dari 50% (mendekati 60%) dari seluruh konsumsi minyak tanah adalah oleh sektor rumah tangga desa. Saham rumah tangga kota adalah sekitar 34%. Sisanya dipergunakan oleh sektor industri, termasuk industri di pedesaan.

Tabel 3

PERKIRAAN KONSUMSI TOTAL MINYAK TANAH DI DESA DAN DI KOTA^a
(dalam ribu liter)

	Perkiraan oleh			
	Strout (1978)		Soesastro (1979b)	
		(%)		(%)
1. Rumah Tangga	4.854.000	(91,9)	4.569.344	(86,4)
Desa	3.065.900	(58,1)	2.786.328	(52,7)
Kota	1.788.100	(33,9)	1.783.016	(33,7)
2. Lain-lain	426.039	(8,1)	718.485	(13,6)
3. Total	5.280.039	(100,0)	5.287.830	(100,0)

^a Perkiraan untuk tahun 1976

Bakaruddin (1980) juga berpendapat bahwa penggunaan minyak tanah oleh kelompok penduduk berpendapatan rendah (khususnya di pedesaan) terutama adalah untuk penerangan, dan karenanya mempertanyakan kemungkinan substitusi minyak tanah untuk keperluan penerangan yang harganya lebih murah sedangkan manfaatnya sekurang-kurangnya sama.

Sebaliknya, kelompok penduduk berpendapatan tinggi lebih dimungkinkan untuk menggunakan pengganti minyak tanah, seperti listrik dan gas.

Tabel 4 menunjukkan perkiraan penggunaan minyak tanah di desa dan di kota untuk keperluan masak dan penerangan. Perkiraan tersebut menunjukkan bahwa bagian yang terbesar dalam penggunaan minyak tanah adalah untuk penerangan di desa (sekitar 43%). Penggunaan minyak tanah di desa dan di kota untuk keperluan memasak adalah masing-masing sekitar 20%, sedangkan untuk penerangan di kota sekitar 17%.

Tabel 4

PERKIRAAN PENGGUNAAN MINYAK TANAH UNTUK MASAK DAN PENERANGAN^a
(dalam ribu liter per hari)

	Konsumsi
<i>Kota</i>	4.900
Masak	2.710
Penerangan	2.190
<i>Desa</i>	8.410
Masak	2.650
Penerangan	5.760

^aPerkiraan Strout (1978) untuk tahun 1976

Dari tinjauan di atas sulit dikatakan bahwa subsidi minyak tanah tidak mengena pada sasarannya, ditinjau dari sudut kebijaksanaan pemerataan. Sebab, pada dasarnya penilaian mengenai efek subsidi ini harus dilakukan dengan membandingkan keadaan dan pola konsumsi dengan subsidi dengan perkiraan keadaan dan pola konsumsi tanpa subsidi.

Dalam tulisannya, Tobing (1979) juga mengajukan kemungkinan adanya akibat negatif dari penghapusan subsidi minyak tanah, yaitu meningkatnya penebangan kayu di hutan atau tanah-tanah pertanian. Tetapi dalam tulisan yang sama juga dinyatakan bahwa subsidi minyak tanah selama ini tampaknya tidak mempunyai pengaruh yang berarti terhadap menurunnya tingkat penggundulan hutan-hutan. Namun demikian, penghapusan subsidi minyak

tanah akan membebaskan dana-dana yang dapat digunakan untuk membiayai program penghijauan.

Dick (1980) menunjukkan bahwa sementara harga riil minyak tanah telah merosot selama 10 tahun ini, penggundulan hutan dan kelangkaan kayu bakar telah mengakibatkan kenaikan dalam harga riil kayu bakar. Ditinjau dari sudut harga relatif antar kedua jenis bahan bakar tersebut, kiranya telah diciptakan insentif untuk menggantikan kayu bakar, terutama dengan minyak tanah. Namun demikian ternyata, bahwa di pedesaan di mana kebutuhan kayu bakar untuk sebagian terbesar terkait pada apa yang dinamakan "subsistence consumption", permintaan terhadap kayu bakar sama sekali inelastik terhadap harga minyak tanah. Artinya, "cross elasticity" antara kayu bakar dan minyak tanah sangat rendah. Strout (1978) memperkirakan "cross elasticity" tersebut berkisar antara 0,2 dan 0,4. Permintaan terhadap kayu bakar tampaknya lebih banyak ditentukan oleh "harga" kayu bakar sendiri, yaitu yang mencerminkan "opportunity cost"-nya bagi konsumen yang bersangkutan. Dari pengamatannya di D.I. Yogyakarta dan sekitarnya, Dick melihat bahwa kenaikan harga kayu bakar telah mendorong penduduk berpenghasilan rendah (atau yang tidak berpenghasilan) untuk menjual dan memperdagangkan kayu bakar yang dikumpulkannya sebagai mata pencarian. Untuk keperluan sendiri digunakan bahan-bahan hayati yang mempunyai nilai pasar yang rendah.

Dick (1980) memberikan kritik terhadap subsidi minyak tanah atas dasar perkiraan bahwa subsidi yang diberikan kepada semua konsumen itu hanya mendorong pergeseran marginal dari permintaan terhadap kayu bakar (dan arang). Rumah tangga di pedesaan yang merupakan konsumen terbesar dari keseluruhan permintaan terhadap kayu bakar hampir tidak terpengaruh olehnya. Pernyataan ini kiranya tidak sepenuhnya dapat diterima, terutama dengan mempertimbangkan kenyataan bahwa sekitar 60% dari keseluruhan konsumsi minyak tanah adalah di pedesaan. Dalam hubungan ini kiranya perlu diteliti kecenderungan dan prospek penetrasi minyak tanah ke daerah pedesaan.

Dalam tukar pendapat dengan Bakaruddin, Tobing (1980) mengungkapkan bahwa penghapusan subsidi minyak tanah juga disarankan dalam rangka usaha menghemat (konservasi) minyak tanah. Permintaan yang meningkat terus terhadap jenis minyak "middle distillate" ini merupakan tekanan yang berat terhadap segi penyediaannya. Apabila demikian halnya, permasalahan mengenai subsidi minyak tanah harus didekati dari sudut lain, yaitu sejauh mana harga dapat dijadikan instrumen kebijaksanaan.

Menurut studi Strout (1978), elastisitas permintaan untuk minyak tanah terhadap harga (*price elasticity*) berkisar pada 0,5. Tetapi hasil perkiraan ini

tidak sepenuhnya dapat diandalkan; malahan untuk Jawa (kota dan desa, masing-masing) diperoleh elastisitas harga yang tidak berbeda dari nol. Hal ini kiranya disebabkan oleh kecilnya kemungkinan substitusi.

Secara umum dapat dikatakan bahwa penghapusan subsidi minyak tanah perlu mempertimbangkan: (a) sejauh mana konsumen, khususnya yang berpendapatan rendah, terpaksa harus mengorbankan mutu hidup (misalnya dengan mengurangi konsumsi penerangan); dan (b) sejauh mana konsumen, khususnya di pedesaan, dapat didiskriminasi dalam aksesnya kepada minyak tanah. Kiranya penghapusan subsidi minyak tanah untuk tujuan konservasi hanya akan konsisten dengan kebijaksanaan pemerataan apabila pada saat yang bersamaan dapat disediakan sumber energi penggantinya dengan harga yang wajar dan yang memberikan manfaat yang sesedikitnya sama. Sebab, pada dasarnya pemerataan dalam kaitan ini seharusnya diartikan dengan tersedianya peluang (kesempatan) yang sama bagi setiap orang (keluarga) untuk memperoleh akses kepada sumber-sumber energi yang mutlak bagi pemenuhan kebutuhan hidup. Dengan perkataan lain, penduduk yang berpenghasilan rendah tidak boleh terpojokkan dalam kedudukan "being priced out of the market".

II. PENGGUNAAN MINYAK TANAH DI PEDESAAN JAWA BARAT

Untuk lebih mendalami permasalahan-permasalahan di atas perlu kiranya diadakan peninjauan yang bersifat mikro mengenai pola penggunaan minyak tanah di daerah pedesaan, baik di sektor rumah tangga maupun di sektor industri. Tinjauan di bawah ini didasarkan pada hasil survei yang diselenggarakan selama periode Januari-Maret 1980 di daerah pedesaan di Jawa Barat. Survei ini meliputi 533 rumah tangga di 40 desa dalam 5 Kabupaten dan 70 usaha industri pedesaan yang meliputi 20 jenis industri (pada lima digit kode industri) yang utama di Jawa Barat.¹

1. Sektor Rumah Tangga

Hasil survei menunjukkan bahwa penetrasi minyak tanah di pedesaan Jawa Barat cukup besar, kecuali di desa-desa yang lokasinya cukup terpencil. Seperti terlihat dalam Tabel 5, sejumlah 35,5% rumah tangga hanya menggunakan minyak tanah untuk memasak, dan sejumlah 21,2% rumah tangga menggunakan minyak tanah dan bahan bakar lain (kayu, limbah dan arang)

¹ Lihat keterangan dalam Lampiran A

untuk memasak. Artinya, sekitar 57% rumah tangga menggunakan minyak tanah untuk memasak. Penggunaan minyak tanah untuk penerangan jauh lebih meluas; sekitar 76,7% rumah tangga menggunakan hanya minyak tanah untuk penerangan, dan 6% rumah tangga menggunakan minyak tanah dan listrik untuk penerangan. Artinya, sekitar 83% rumah tangga menggunakan minyak tanah untuk penerangan (lihat Tabel 6).

Tabel 5

STRUKTUR KONSUMSI MINYAK TANAH DI SEKTOR RUMAH TANGGA -- MASAK
Pedesaan Jawa Barat, 1980

Kelompok Rumah tangga berdasarkan pendapatan (Rp/kepala/bulan)	% - Keluarga	% Rumah tangga yang memasak dengan		
		Hanya mi- nyak tanah	Minyak tanah dan bahan bakar lain	Tanpa mi- nyak tanah
Di bawah 5000	37,7	21,4	19,4	59,3
5000 - 7999	28,9	44,8	19,4	35,7
8000 - 14999	23,3	43,5	25,8	30,6
Di atas 15000	10,1	42,6	22,3	35,2
Semua	100,0	35,5	21,2	43,4

Tabel 6

**STRUKTUR KONSUMSI MINYAK TANAH DI SEKTOR RUMAH TANGGA - PENE-
RANGAN**
Pedesaan Jawa Barat, 1980

Kelompok Rumah tangga berdasarkan pendapatan (Rp/kepala/bulan)	% - Keluarga	% Rumah tangga dengan penerangan dari		
		Hanya minyak tanah	Minyak tanah dan listrik	Hanya listrik
Di bawah 5000	37,7	84,1	4,0	11,9
5000 - 7999	28,9	76,6	3,2	20,1
8000 - 14999	23,3	72,6	8,9	14,8
Di atas 15000	10,1	59,3	18,5	25,9
Semua	100,0	76,7	6,0	17,3

Pengelompokan rumah tangga berdasarkan tingkat pendapatan menunjukkan adanya perubahan dalam struktur konsumsi minyak tanah untuk masak dan untuk penerangan. Meningkatnya pendapatan mengubah kedudukan minyak tanah; artinya menjadi semakin penting sebagai bahan bakar untuk memasak dan menjadi kurang penting untuk penerangan, ditinjau dari banyaknya konsumen dan bukan dari besarnya konsumsi per keluarga (atau per kepala).

Tabel 7 menunjukkan besarnya konsumsi minyak tanah per keluarga dan per kepala untuk rumah tangga yang hanya menggunakan minyak tanah untuk memasak dan rumah tangga yang menggunakan minyak tanah dan bahan

Tabel 7

KONSUMSI MINYAK TANAH UNTUK MEMASAK (dalam liter per bulan)				
Berdasarkan pendapatan (Rp/kepala/bulan)	Konsumsi per keluarga		Konsumsi per kepala	
	Hanya minyak tanah	Campuran	Hanya minyak tanah	Campuran
Di bawah 5000	51,9	27,5	8,2	4,8
5000 - 7999	49,0	50,8	9,8	7,6
8000 - 14999	57,7	53,7	11,5	8,6
Di atas 15000	58,7	56,6	15,8	12,1
Semua	53,3	44,2	10,7	7,4

bakar lain untuk memasak. Bagi rumah tangga yang hanya menggunakan minyak tanah untuk memasak tidak terlihat perbedaan yang menyolok dalam besarnya konsumsi minyak tanah per keluarga (secara rata-rata). Perbedaan yang cukup menyolok terlihat dalam besarnya konsumsi per kepala per bulan, khususnya antara kelompok dengan pendapatan di atas Rp 15.000,00 per kepala per bulan dengan kelompok-kelompok lainnya. Untuk rumah tangga yang menggunakan minyak tanah dan bahan bakar lainnya, konsumsi minyak tanah per keluarga meningkat dengan cukup menyolok untuk kelompok dengan pendapatan Rp 5.000,00 per kepala per bulan ke atas. Hal ini berarti bahwa substitusi dari kayu bakar (limbah dan arang) ke minyak tanah terjadi

dalam jumlah yang berarti kira-kira setelah dicapai batas kemiskinan (kelompok pendapatan antara Rp 5.000,00 sampai Rp 8.000,00 per kepala per bulan). Hal ini terlihat dengan lebih nyata dalam perubahan konsumsi per kepala, yaitu dari 4,8 liter per bulan untuk kelompok pendapatan terendah meningkat menjadi sekitar 8-9 liter untuk kelompok pendapatan menengah dan meningkat lagi menjadi 12 liter untuk kelompok pendapatan tertinggi.

Besarnya konsumsi untuk penerangan dapat dilihat dalam Tabel 8. Untuk rumah tangga yang hanya menggunakan minyak tanah terlihat peningkatan konsumsi minyak tanah per keluarga dan per kepala dengan meningkatnya pendapatan; dari sekitar 20 liter per bulan untuk keluarga berpendapatan terendah meningkat menjadi sekitar 33 liter per bulan untuk keluarga berpendapatan tertinggi, atau dari sekitar 3,5 liter per kepala meningkat menjadi sekitar 8,4 liter per kepala. Untuk rumah tangga yang menggunakan minyak tanah dan listrik, peningkatan konsumsi minyak tanah dengan peningkatan pendapatan tidak terlampaui menyolok. Hal ini menunjukkan bahwa dengan peningkatan pendapatan terdapat kecenderungan untuk mensubstitusikan listrik untuk minyak tanah. Dengan sendirinya kemungkinan ini terbatas pada desa-desa di mana listrik telah masuk.

Tabel 8

KONSUMSI MINYAK TANAH UNTUK PENERANGAN (dalam liter per bulan)				
Berdasarkan kelompok pendapatan (Rp/kepala/bulan)	Konsumsi per keluarga		Konsumsi per kepala	
	Hanya mi- nyak tanah	Campuran ^a	Hanya mi- nyak tanah	Campuran ^a
Di bawah 5000	19,9	10,7	3,5	1,2
5000 - 7999	24,4	14,4	4,9	1,9
8000 - 14999	27,3	12,5	5,4	2,1
Di atas 15000	33,1	15,5	8,4	2,8
Semua	23,9	13,1	4,7	2,0

^a Rumah tangga yang menggunakan minyak tanah dan listrik untuk penerangan

Apabila pola konsumsi rumah tangga yang hanya menggunakan minyak tanah dianggap sebagai pola yang "normal", dan kelompok rumah tangga

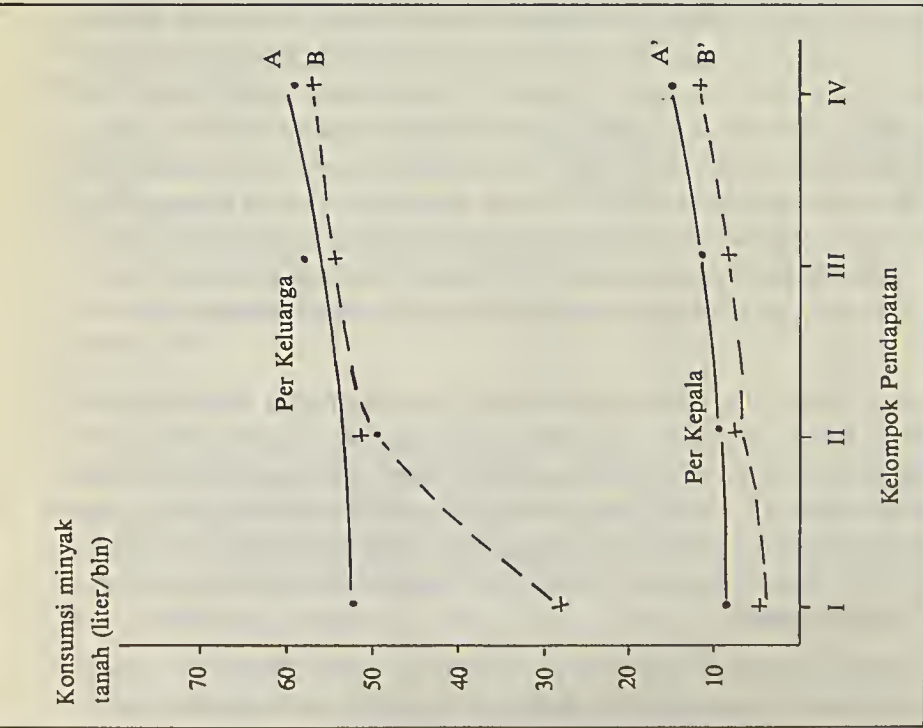
tersebut dianggap sebagai suatu "control group", maka kecenderungan substitusi dari kayu bakar ke minyak tanah (untuk memasak) dan dari minyak tanah ke listrik (untuk penerangan) dapat dipelajari dengan membandingkannya dengan pola konsumsi rumah tangga yang menggunakan minyak tanah dan jenis bahan bakar lain secara bersama-sama. Secara ilustratif kecenderungan ini terlihat dalam Gambar 1 (untuk memasak) dan Gambar 2 (untuk penerangan).

Untuk keperluan memasak terlihat kecenderungan yang semakin besar untuk mensubstitusikan kayu bakar dengan minyak tanah dengan peningkatan pendapatan. Konsumsi minyak tanah per keluarga akan mendekati konsumsi yang "normal" di atas pendapatan Rp 5.000,00. Konsumsi minyak tanah per kepala pada pendapatan rendah secara rata-rata adalah 58% dari konsumsi "normal", tetapi pada pendapatan tinggi meningkat menjadi 77% dari konsumsi "normal". Walaupun demikian perlu kiranya diperhatikan bahwa kelompok rumah tangga yang berada dalam fase "transisi" -- yang menggunakan bahan bakar "campuran" -- cukup stabil proporsinya, yaitu sekitar 20% dari jumlah rumah tangga dalam masing-masing kelompok pendapatan (lihat Tabel 5).

Untuk keperluan penerangan juga terlihat kecenderungan yang semakin besar untuk mensubstitusikan minyak tanah dengan listrik dengan peningkatan pendapatan. Hal ini terlihat dari konsumsi minyak tanah per keluarga: pada pendapatan rendah konsumsi minyak tanah secara rata-rata adalah sekitar 55% dari konsumsi "normal", tetapi pada pendapatan tinggi menurun menjadi sekitar 47% dari konsumsi "normal". Penurunan secara relatif ini tidak berarti bahwa konsumsi minyak tanah menurun secara absolut; tetapi dapat diperkirakan bahwa konsumsi listrik juga semakin meningkat secara absolut. Selain itu, seperti terlihat dalam Tabel 6, kelompok rumah tangga yang berada dalam fase "transisi" ini juga cenderung meningkat proporsinya, yaitu dari 4% dari jumlah rumah tangga dalam kelompok pendapatan rendah menjadi sekitar 19% dari jumlah rumah tangga dalam kelompok pendapatan tertinggi.

Secara umum dapat diamati adanya suatu kecenderungan dalam proses substitusi bahan bakar dengan meningkatnya pendapatan, yaitu dari kayu bakar ke minyak tanah dan dari minyak tanah ke listrik, masing-masing untuk keperluan yang berlainan. Tetapi dapat diperkirakan bahwa efek akhir yang dapat diharapkan adalah peningkatan penggunaan minyak tanah yang lebih kecil apabila listrik masuk desa, dan listrik itu dibangkitkan dengan sumber-sumber non-minyak tanah.

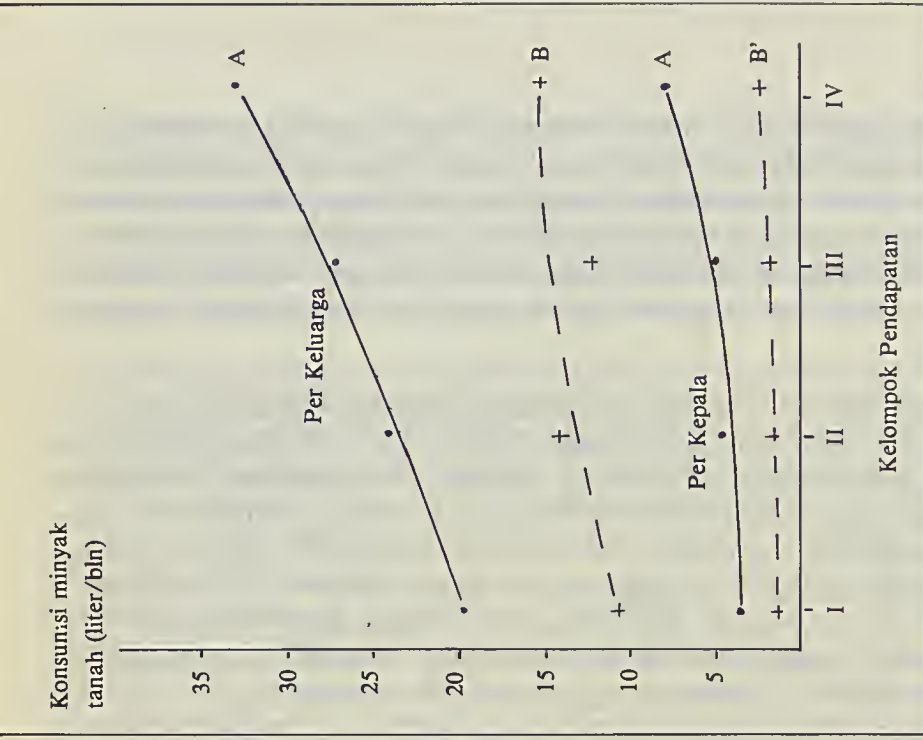
Kecenderungan-kecenderungan yang dibahas di atas dapat dipelajari secara lebih normal dengan membandingkan elastisitas permintaan untuk minyak tanah terhadap pendapatan (*income elasticity*) antara kelompok "con-



Gambar 1 POLA KONSUMSI MINYAK TANAH (MEMASAK)

Keterangan:

A (A') adalah pola konsumsi minyak tanah untuk rumah tangga yang hanya menggunakan minyak tanah;



Gambar 2 POLA KONSUMSI MINYAK TANAH (PENERANGAN)

rol" dengan kelompok "transisi". Perkiraan tentang besarnya elastisitas untuk masing-masing kelompok tersebut terlihat dalam Tabel 9, dan diperoleh melalui analisa regresi dengan bentuk sebagai berikut:

$$\ln X = A + b \ln Y$$

di mana:

- X adalah konsumsi minyak tanah dalam liter per keluarga per bulan atau per kepala per bulan;
- Y adalah pendapatan dalam ribu Rupiah per keluarga atau per kepala;
- b adalah besarnya elastisitas permintaan terhadap pendapatan (income elasticity).

Hasil perhitungan seperti tertera dalam Tabel 9 menunjukkan bahwa elastisitas permintaan minyak tanah terhadap pendapatan secara sistematis lebih tinggi untuk kelompok "transisi" daripada untuk kelompok "control". Artinya, rumah tangga yang tidak sepenuhnya menggunakan minyak tanah akan meningkatkan konsumsi minyak tanah lebih cepat daripada rumah tangga yang sudah sepenuhnya menggunakan minyak tanah dengan peningkatan pendapatannya. Hasil perhitungan ini menunjukkan inkonsistensi an-

Tabel 9

PERKIRAAN ELASTISITAS PERMINTAAN MINYAK TANAH TERHADAP PENDAPATAN

		Berdasarkan konsumsi per keluarga		Berdasarkan konsumsi per kepala	
		Hanya minyak tanah	Campuran	Hanya minyak tanah	Campuran
Masak	Elastisitas	0,21	0,43	0,00	0,41
		(3,16)	(4,84)	(1,58)	(12,42)
	Sample	(189)	(113)	(1.066)	(725)
Penerangan:	Elastisitas	0,04*	0,44	0,27	0,36
		(0,82)	(2,31)	(13,3)	(5,03)
	Sample	(409)	(32)	(2.258)	(211)

Catatan: Angka-angka dalam kurung menunjukkan t-statistics dari perkiraan yang bersangkutan

Tidak berbeda dari nol

tara elastisitas yang didasarkan pada unit keluarga dan elastisitas yang didasarkan pada unit orang (per kepala). Salah satu sebabnya mungkin adalah perbedaan sistematis dalam besarnya anggota keluarga dalam kelompok-kelompok rumah tangga tersebut, yaitu rata-rata 5 orang untuk rumah tangga yang sepenuhnya sudah menggunakan minyak tanah dan rata-rata 6 orang untuk rumah tangga yang tidak sepenuhnya menggunakan minyak tanah.

Perhitungan berdasarkan unit orang menunjukkan bahwa elastisitas permintaan minyak tanah untuk masak jauh lebih besar untuk kelompok "transisi" dibandingkan dengan untuk kelompok "control" di mana elastisitasnya tidak berbeda dari nol. Sedangkan elastisitas permintaan minyak tanah untuk penerangan bagi kelompok "transisi" tidak terlampaui jauh berbeda -- biarpun lebih tinggi -- daripada elastisitasnya untuk kelompok "control".

Pada umumnya dapat dikatakan bahwa peningkatan konsumsi minyak tanah untuk memasak untuk kelompok rumah tangga yang sudah sepenuhnya menggunakan minyak tanah tidak dipengaruhi oleh pendapatan. Sebaliknya bagi kelompok rumah tangga yang tidak sepenuhnya menggunakan minyak tanah, pendapatan mendorong substitusi kayu bakar dengan minyak tanah. Konsumsi minyak tanah untuk penerangan cenderung meningkat terus dengan meningkatnya pendapatan baik untuk kelompok rumah tangga yang sudah sepenuhnya menggunakan minyak tanah maupun untuk kelompok rumah tangga yang tidak sepenuhnya menggunakan minyak tanah. Hal ini menunjukkan besarnya potensi peningkatan permintaan untuk penerangan.

Dengan sendirinya peningkatan penggunaan minyak tanah oleh rumah tangga pedesaan ditentukan oleh berbagai faktor selain peningkatan pendapatan. Di satu pihak, ditentukan oleh segi penyediaannya, yaitu luasnya jaringan distribusi dan sarana-sarana lainnya. Di pihak lain, peningkatan penggunaan minyak tanah juga ditentukan preferensi konsumen (*consumer preference*).

Dalam Tabel 10 diberikan alasan-alasan penggunaan minyak tanah oleh rumah tangga yang menggunakan minyak tanah untuk memasak serta alasan-alasan tetap menggunakan kayu bakar oleh rumah tangga yang tidak menggunakan minyak tanah untuk memasak. Minyak tanah digunakan terutama oleh karena bersih dan praktis dalam pemakaiannya, jadi dalam rangka meningkatkan mutu hidup. Untuk rumah tangga yang tidak menggunakan minyak tanah, alasan utama yang diberikan adalah ketersediaan kayu bakar secara murah (atau cuma-cuma). Data dalam Tabel 10 diperoleh dari Kabupaten Bandung dan meliputi 206 rumah tangga. Dari jumlah ini sekitar 50% rumah tangga hanya menggunakan minyak tanah untuk memasak dan 36% rumah tangga menggunakan minyak tanah dan bahan bakar lainnya. Hal ini antara lain disebabkan oleh karena jaringan distribusi minyak tanah

Kabupaten tersebut relatif sudah meluas. Atas dasar ini dapat dikatakan bahwa sampai batas tertentu berlaku ungkapan bahwa "supply creates its own demand". Hanya sekitar 18% rumah tangga yang sepenuhnya menggunakan minyak tanah membuat pilihannya karena kelangkaan kayu bakar atau karena harga kayu mahal.

Tabel 10

ALASAN MENGGUNAKAN MINYAK TANAH UNTUK MEMASAK

A. Rumah tangga yang menggunakan minyak tanah:

	Hanya minyak tanah	Campuran
Jumlah rumah tangga	103	74
Alasan:		
1. bersih/praktis	63 (61%)	48 (65%)
2. hemat dalam pemakaian	34 (33%)	24 (33%)
3. murah	31 (30%)	6 (8%)
4. kayu sulit/mahal	18 (18%)	1 (1%)

B. Rumah tangga yang *tidak* menggunakan minyak tanah:

Jumlah rumah tangga	29
Alasan: ^a	
1. kayu murah	11 (38%)
2. minyak tanah mahal	2 (7%)

^aSebagian rumah tangga tidak memberikan alasan mengapa tidak menggunakan minyak tanah

Di Kabupaten Bandung ketersediaan listrik juga secara relatif cukup luas. Dengan demikian sekitar 51% rumah tangga sudah menggunakan listrik untuk penerangan, di antaranya hampir sepertiga jumlah rumah tangga hanya menggunakan listrik. Alasan yang terutama untuk menggunakan listrik adalah karena bersih dan praktis (60-70%). Alasan lain adalah karena mendapat sambungan dari tetangga atau sanak keluarga, tetapi tidak jelas apakah hal ini berarti bahwa listrik yang dikonsumsi bersifat cuma-cuma. Alasan yang juga banyak diutarakan adalah untuk memperbaiki suasana hidup, antara lain karena ingin maju (modern).

Untuk kelompok rumah tangga yang sepenuhnya masih menggunakan minyak tanah untuk penerangan, sebesar 50% memberikan alasan keku-

rangan biaya untuk menggantikannya dengan listrik, 43% mempunyai minat dan masih menunggu sambungan/pemasangan, sedangkan hanya 8% tidak mempunyai akses (karena tidak ada gardu di lokasi pemukimannya, dan lain-lain).

Tabel 11

ALASAN MEMAKAI LISTRIK ATAU MINYAK TANAH UNTUK PENERANGAN

A. Rumah tangga yang menggunakan listrik:

	Hanya listrik	Campuran
Jumlah rumah tangga	34	71
Alasan:		
1. bersih/praktis	24 (71%)	43 (61%)
2. mendapat sambungan/fasilitas	7 (21%)	18 (25%)
3. suasana hidup lebih baik	6 (18%)	17 (24%)

B. Rumah tangga yang *tidak* menggunakan listrik:

Jumlah rumah tangga	101
Alasan:	
1. tak ada biaya	50 (50%)
2. menunggu pemasangan	43 (43%)
3. tak ada akses	8 (8%)

2. Sektor Industri¹

Penggunaan minyak tanah di sektor industri di pedesaan jauh lebih kecil daripada penggunaan oleh sektor rumah tangga. Walaupun demikian, kiranya penting pula diteliti masalah "interfuel substitution" di sektor industri khususnya antara kayu bakar (dan bahan-bahan hayati lain) dengan minyak tanah.

Hasil survei terhadap 70 usaha industri di pedesaan di Jawa Barat menunjukkan bahwa sekitar 26% mengalami gangguan dalam bahan bakar yang mempunyai implikasi terhadap kegiatan produksi. Tabel 12 menunjukkan jenis gangguan dalam penyediaan bahan bakar yang dialami oleh industri industri pedesaan berdasarkan jenis bahan bakar yang dipakai.

1 Untuk pembahasan yang lebih terperinci, lihat Soesastro (1980b)

Tabel 12

GANGGUAN DALAM PENYEDIAAN BAHAN BAKAR DI SEKTOR INDUSTRI

Kelompok industri berdasarkan jenis bahan bakar	Banyaknya industri yang mengalami gangguan (%)	Ketersediaan	Jenis gangguan		
			Harga	Distribusi	Lainnya
Kayu bakar	30,6	27,2	36,4	36,4	-
Limbah	17,6	66,7	-	-	33,3
BBM	18,2	50,0	-	25,0	25,0

Tabel 12 menunjukkan bahwa industri yang menggunakan kayu bakar sebagai bahan bakar utama paling sering mengalami gangguan (sekitar 31% dari usaha yang bersangkutan). Jenis gangguan yang terutama adalah kenaikan harga dan pesanan yang datang terlambat. Keadaan ini dapat mendorong terjadinya substitusi kayu bakar dengan bahan bakar lainnya, khususnya minyak tanah. Tetapi kemungkinan substitusi ini, selain ditentukan oleh ketersediaan minyak tanah -- jaringan distribusinya serta sarana-sarana lain -- juga ditentukan oleh proses produksi usaha yang bersangkutan. Tabel 13 menunjukkan alasan pemilihan jenis bahan bakar oleh usaha-usaha industri yang disurvei.

Tabel 13

ALASAN PEMILIHAN JENIS BAHAN BAKAR DI SEKTOR INDUSTRI

Kelompok usaha berdasarkan jenis bahan bakar	Alasan (% responden bersangkutan)					
	paling sesuai	cuma-cuma	murah	mudah diperoleh	mudah pemanangannya	hemat pemanangannya
Kayu bakar	77	-	32	15	-	-
Limbah	53	35	35	29	-	1
BBM	40	-	50	65	40	25

Dalam kelompok usaha-usaha yang menggunakan kayu bakar sebagai bahan bakar utama, sejumlah 77% memakainya karena bahan bakar ini paling sesuai ditinjau dari segi proses atau dari segi hasil produksi (mutu, rasa dan lain-lain). Sejumlah 32% menggunakannya karena alasan harga (yang kompetitif). Untuk usaha-usaha yang menggunakan limbah, alasan yang tidak kalah pentingnya adalah karena harga yang murah dan malahan dalam beberapa kasus, bahan bakar ini diperoleh secara cuma-cuma. Alasan yang paling menonjol untuk usaha-usaha yang menggunakan bahan bakar minyak adalah karena mudah diperoleh (65%), disusul dengan alasan harga (50%), paling sesuai dan mudah penanganannya (masing-masing 40%).

Hasil survei terhadap industri di pedesaan ini menunjukkan bahwa sejauh kelancaran penyediaan kayu bakar dapat dijamin dan pada harga yang layak, maka usaha-usaha yang menggunakan kayu bakar sebagai bahan bakar utama akan mempertahankan pemakaiannya, karena dianggap sebagai bahan bakar yang paling sesuai. Substitusi ke minyak tanah, sejauh dimungkinkan oleh proses produksi yang bersangkutan, tampaknya terutama didorong oleh ketersediaannya (mudah diperoleh) dan harga yang kompetitif. Dalam beberapa kasus di mana minyak tanah merupakan alternatif yang secara teknis dimungkinkan, hambatan untuk melakukan substitusi terutama terletak pada kesulitan melakukan investasi untuk mengganti alat-alat produksi. Melihat kecenderungan-kecenderungan tersebut kiranya perlu dilakukan penelitian yang cukup mendalam mengenai struktur pasar untuk kayu bakar dan untuk minyak tanah di daerah pedesaan. Dari survei ini dapat dilihat bahwa pasar kayu bakar sangat tidak sempurna (monopolistis), hal mana merupakan salah satu faktor yang dapat menimbulkan gangguan-gangguan dalam penyediaan kayu bakar, yang pada gilirannya akan mendorong terjadinya substitusi ke penggunaan minyak tanah.

Dari sudut efisiensi produksi, minyak tanah tidak selalu merupakan bahan bakar yang superior. Sebagai ilustrasi akan diberikan perbandingan efisiensi penggunaan berbagai jenis bahan bakar dalam proses pembuatan tahu dan tempe berdasarkan survei di beberapa industri di Cirebon.

Biaya energi dalam proses pembuatan tahu (Tabel 14) tampak berbeda menurut jenis input energinya. Usaha-usaha yang menggunakan minyak tanah mengeluarkan kira-kira antara Rp 16,00 dan Rp 18,00 untuk setiap kg input kedelai atau antara Rp 280,00 dan Rp 315,00 per 1.000 potong tahu (output). Limbah (sekam padi dan kulit kacang) juga digunakan oleh beberapa usaha pembuatan tahu. Biaya energi yang dikeluarkan oleh usaha-usaha ini lebih rendah daripada dengan menggunakan minyak tanah, yaitu antara Rp 7,00 dan Rp 12,00 per kg input kedelai, atau antara Rp 103,00 dan Rp 144,00 per 1.000 potong tahu (output). Informasi yang diperoleh dari survei menunjuk-

kan bahwa sekam padi digunakan bukan hanya karena pertimbangan harga tetapi karena jenis bahan bakar ini menjamin panas yang kontinu yang diperlukan oleh proses yang bersangkutan. Ditinjau dari sudut penggunaan panas tampaknya tidak terdapat perbedaan yang besar antara minyak tanah dan limbah, yaitu sekitar 70-80 ribu kcal per 1.000 potong tahu. Hal ini mungkin menunjukkan bahwa untuk memperoleh keuntungan ekonomis, minyak tanah tidak perlu menjadi bahan bakar utama. Malahan limbah merupakan jenis bahan bakar yang secara teknis-ekonomis mempunyai kelebihan.

Untuk pembuatan tempe, biaya energi mungkin tidak terlampau berbeda antara usaha-usaha yang menggunakan kayu bakar dan usaha-usaha yang menggunakan minyak tanah, yaitu antara Rp 11,00 dan Rp 15,00 per kg input

Tabel 14

PENGUNAAN ENERGI DALAM PROSES PEMBUATAN TAHU DAN TEMPE

Lokasi	Input Bahan Baku Utama	Output	Penggunaan Bahan Bakar		
			Rupiah per kg input kedelai	Rupiah per output	kcal per output
				per 1.000 potong	per 1.000 potong
1. Desa Cipeujeuh (Lemah Abang, Cirebon)	Kedelai 20 kg	Tahu: 1.000 potong	15,75 (minyak tanah)	315,00	76.500,0
2. Desa Kasugengan (Plumbon, Cire- bon)	Kedelai 35 kg	Tahu: 2.400 potong	7,07 (sekam padi)	103,00	71.875,0
3. Desa Megu (Weru, Cirebon)	Kedelai 20 kg	Tahu: 1.600 potong	11,52 (kulit kacang)	144,00	...
4. Desa Waled Kota (Waled, Cirebon)	Kedelai 30 kg	Tahu: 1.872 potong	17,50 (minyak tanah)	280,00	68.109,0
				per kg tempe	per kg tempe
5. Desa Kesugengan (Plumbon, Cire- bon)	Kedelai 46 kg	Tempe: 88,7 kg	14,43 (kayu albasia)	7,50	2.600,4
6. Desa Warurayam (Plumbon, Cire- bon)	Kedelai 22 kg	Tempe: 38,5 kg	11,14 (minyak tanah)	6,40	1.545,5

kedelai atau antara Rp 6,00 dan Rp 7,50 per kg tempe (output). Apabila dibuat pengandaian bahwa panas yang terkandung dalam penggunaan minyak tanah sebagai bahan bakar adalah sekitar 8.500 kcal/liter, maka terdapat perbedaan dalam efisiensi antara penggunaan minyak tanah dan kayu bakar. Dengan kayu albasia (sekitar 2.780 kcal/kg), penggunaan panas adalah sekitar 2.600 kcal per kg tempe, sedangkan dengan minyak tanah penggunaannya hanya sekitar 1.545 kcal per kg tempe. Dalam hal ini tampaknya efisiensi penggunaan kayu bakar lebih rendah daripada minyak tanah, tetapi masih dikompensir oleh perbedaan harga: sekitar Rp 4,00 per 1.000 kcal untuk minyak tanah dan Rp 3,00 per 1.000 kcal untuk kayu albasia pada harga pasaran sekitar Rp 8,00 per kg. Sebagai perbandingan, untuk sekam padi diperoleh perkiraan sebesar Rp 1,00 per 1.000 kcal.

III. BEBERAPA KESIMPULAN

Mencari energi pengganti minyak tanah sebagai unsur pemerataan bukanlah usaha yang mudah, terutama karena pola penggunaan minyak tanah

Tabel 15

STRUKTUR KONSUMSI MINYAK TANAH DAN KEMUNGKINAN SUBSTITUSINYA

Kategori konsumen	Konsumsi minyak tanah ^a (%)	Perkiraan elastisitas (pendapatan per kepala)	Kemungkinan pengganti	
			Penduduk miskin	Lainnya
A. Rumah tangga	90	0,81 ^b		
Kota	33	0,56 ^b		
- Masak	(18)	...	kayu (?), arang (?)	arang, gas
- Penerangan	(15)	...	listrik (?)	listrik
Desa	57	0,83 ^b		
- Masak	(18)	0,41 ^c	kayu, limbah	kayu, arang
- Penerangan	(39)	0,36 ^c	(?)	listrik
B. Industri	10	...	kayu, limbah, gas, BBM lainnya	

^aLihat Tabel 3

^bPerkiraan Strout (1978)

^cBerdasarkan hasil survei untuk Jawa Barat (hanya untuk kelompok yang menggunakan bahan bakar "campuran")

beserta kecenderungan-kecenderungan dalam perkembangan konsumsinya. Demikian pula perlu dipertimbangkan tentang adanya anggapan bahwa perluasan penggunaan minyak tanah justru merupakan pencerminan dari peningkatan mutu hidup, khususnya bagi penduduk yang berpendapatan rendah. Tabel 15 merupakan rangkuman dari struktur penggunaan minyak tanah beserta kemungkinan substitusinya.

Beberapa kesimpulan yang dapat ditarik dari rangkuman di atas adalah:

- (1) Energi pengganti minyak tanah lebih sulit disediakan untuk penduduk berpenghasilan rendah dan menengah daripada untuk penduduk berpenghasilan tinggi, khususnya bagi penduduk kota yang berpenghasilan rendah.
- (2) Penggeseran penggunaan minyak tanah (*demand management*) dari kelompok masyarakat yang satu kepada kelompok masyarakat yang lain mungkin merupakan cara yang utama untuk mengatasi permasalahan meningkatnya penggunaan minyak tanah. Penggeseran ini dapat dilakukan dalam lingkungan masyarakat kota, dari kelompok berpenghasilan tinggi/menengah kepada kelompok berpenghasilan rendah, dan dari kota ke desa. Pengelolaan permintaan ini tidak dapat dilepaskan dari pengelolaan suplainya; salah satu cara adalah melalui perluasan jaringan perlistrikan kota (terutama di kampung-kampung dan daerah pinggiran).
- (3) Khususnya untuk penduduk pedesaan, di mana minyak tanah merupakan bahan bakar terpenting untuk penerangan, perlistrikan desa akan mempunyai arti dan peranan yang sangat penting terutama untuk mengatasi permasalahan minyak tanah selain untuk meningkatkan mutu hidup, dan bukan untuk alasan peningkatan produktivitas.¹
- (4) Melihat pola penggunaan minyak tanah dan kecenderungan-kecenderungan dalam perkembangan konsumsinya, secara umum dapat disimpulkan pentingnya program di bidang perlistrikan. Listrik merupakan pengganti minyak tanah yang paling potensial; sekitar 55% seluruh konsumsi minyak tanah digunakan untuk penerangan. Selain itu, melalui perlistrikan ini lebih mudah diterapkan prinsip pemerataan daripada melalui penyediaan bahan bakar pokok lainnya. Dalam hal penyediaan listrik dapat diterapkan diferensiasi tarif, dan karenanya dimungkinkan pelaksanaan subsidi silang antar kelompok konsumen. Dalam hal minyak tanah, pengaturan itu sama sekali tidak dimungkinkan.
- (5) Untuk rumah tangga desa dan industri pedesaan, kayu bakar (dan limbah) merupakan bahan bakar utama untuk memasak dan untuk kegiatan produksi yang terutama masih berhubungan dengan proses *thermis* (dan bukan mekanis). Kecenderungan justru untuk mengganti bahan bakar ini

1 Lihat misalnya kesimpulan dari laporan Paul Weatherly, *Environmental Assessment of the Rural Electrification I Project in Indonesia*, USAID (Jakarta, Desember 1980)

dengan minyak tanah kiranya telah disebabkan oleh perkembangan pasar kayu bakar, selain oleh penetrasi minyak tanah itu sendiri. Kayu bakar telah semakin berkembang menjadi komoditi komersial (dan energi komersial), sementara tampak kecenderungan bahwa pasar kayu bakar menjadi semakin tidak sempurna (monopolistis), khususnya yang dihadapi oleh industri pedesaan. Oleh karenanya, pengorganisasian pasar kayu bakar yang lebih sempurna merupakan usaha yang harus dilakukan.

Lampiran A

SURVEI ENERGI PEDESAAN JAWA BARAT

Diselenggarakan oleh CSIS selama periode Januari-Maret 1980.

Perincian Sample

A. Rumah Tangga

Kabupaten	Desa Sample	Tipologi Desa ^a	Jumlah RT di Desa	Jumlah RT Sample (1%)
A. Garut	1. Malangbong	SS	1.250	13
	2. Cihaurkuning	SK	1.572	16
	3. Cikajang	SS	1.744	17
	4. Dangiang	SK	974	10
	5. Cipangramatan	SK	1.008	10
	6. Tanjung Jaya	SK	832	8
	7. Bojong	SD	572	6
	8. Mekar Jaya	SK	1.237	12
B. Ciamis	1. Babakan	SK	1.086	11
	2. Cikalong	SS	1.000	10
	3. Pananjung	SS	1.890	19
	4. Kertajasa	SK	1.318	13
	5. Legak Jawa	SD	1.263	13
	6. Kertaharja	SK	1.311	13
	7. Sindangsari	SK	1.009	10
	8. Kase	SK	1.221	12

Kabupaten	Desa Sample	Tipologi Desa ^a	Jumlah RT di Desa	Jumlah RT Sample (1%)
C. Cirebon	1. Waru Duwur	SD	415	4
	2. Japura Lor	SK	875	9
	3. Kendal	SK	479	5
	4. Kanci	SK	1.400	14
	5. Martapada Kulon	SS	1.009	10
	6. Martapada Wetan	SS	923	9
	7. Pasuruan	SK	866	9
	8. Pebedilan Kulon	SK	1.373	14
D. Serang	1. Pasir Buyut	SD	778	8
	2. Cidahu	SK	498	5
	3. Padasuka	SK	480	5
	4. Senat	SK	668	7
	5. Panunggalan	SK	573	6
	6. Petir	SS	797	8
	7. Sentul	SK	952	10
	8. Keragilan	SS	1.217	12
E. Bandung	1. Margaluyu	SD	1.728	17
	2. Lamajang	SK	1.416	14
	3. Sukamanah	SK	5.752	58
	4. Pengalengan	SS	6.730	67
	5. Bojong Salam	SK	1.200	12
	6. Cangkuang	SK	1.600	16
	7. Haur Pugur	SS	831	8
	8. Sangkan Hurip	SK	1.200	12
Total	40		53.047	532

^a SD = Swadaya; SK = Swakarya; SS = Swasembada

Keterangan:	Jumlah desa di Jawa Barat (1977/1978)	Desa Sample
Swadaya	524 (13%)	5 (13%)
Swakarya	2.748 (68%)	25 (63%)
Swasembada	767 (19%)	10 (25%)
	<u>4.039</u>	<u>40</u>

Jumlah desa sample adalah 1% dari jumlah desa.

B. *Industri*

Nomor	Kode Industri	Jenis Kegiatan	Lokasi Industri	Banyaknya Sample
1.	31140	Ikan pindang	Cirebon	4
2.	31151	Minyak kelapa/klentik	Ciamis	3
3.	31169	Kopra	Ciamis	3
4.	31171	Mie	Cirebon	3
5.	31171	Sohun	Cirebon	2
6.	31179	Roti	(Cirebon Garut)	3) 6 3
7.	31182	Gula kelapa	Ciamis	3
8.	31190	Dodol	Garut	3
9.	31220	Teh hijau	Garut	3
10.	31241	Kecap	Cirebon	3
11.	31242	Tahu	Cirebon	4
12.	31242	Tempe	Cirebon	2
13.	31250	Krupuk/emping	(Cirebon Garut)	6) 9 3
14.	32114	Batik	Cirebon	3
15.	32310	Penyamakan kulit	Garut	3
16.	35290	Minyak sereh	Garut	3
17.	36330	Pembakaran kapur	(Ciamis Garut)	3) 4 1
18.	36410	Batu bata	(Cirebon Garut)	3) 4 1
19.	36420	Genteng	Cirebon	2
20.	38111	Pandai besi	Serang	3

DAFTAR KEPUSTAKAAN

1. Syafni BAKARUDDIN (1980), "Tukar Pendapat", *Ekonomi dan Keuangan Indonesia*, Vol. XXVIII, No. 1, Maret 1980
2. Howard DICK (1980), "The Oil Price Subsidy, Deforestation and Equity", *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, Vol. XVI, No. 3, Nopember 1980
3. Hadi SOESASTRO (1979a), "Subsidi Bahan Bakar Minyak (BBM): Masalah Distorsi Harga dan Distribusi Beban", *Suara Karya*, 6 Maret 1979
4. Hadi SOESASTRO (1979b), "Distribusi Konsumsi, Efek Subsidi dan Efek Penyesuaian Harga Minyak Tanah di Sektor Rumah Tangga", *Analisa*, Tahun VIII, No. 4, April 1979
5. Hadi SOESASTRO (1980a), "Basic Energy Budgets of Rural Households in Indonesia", *The Indonesian Quarterly*, Vol. VIII, No. 1, Januari 1980
6. Hadi SOESASTRO (1980b), *Peranan Energi di Sektor Industri Pedesaan Jawa Barat* (Mimeograf, CSIS), Agustus 1980
7. Alan M. STROUT (1978), *The Demand for Kerosene in Indonesia* (Mimeograf), Juli 1978
8. LML TOBING (1979), "Subsidi BBM: Pemikiran tentang Penghapusan Subsidi Kerosene", *Ekonomi dan Keuangan Indonesia*, Vol. XXVII, No. 2, Juni 1979
9. LML TOBING (1980), "Tukar Pendapat", *Ekonomi dan Keuangan Indonesia*, Vol. XXVIII, No. 1, Maret 1980

PERANAN KAYU BAKAR DALAM PEMERATAAN*

Raymond ATJE

I. PENDAHULUAN

Kayu bakar, termasuk limbah pertanian, masih merupakan sumber energi utama di sektor rumah tangga daerah pedesaan pada khususnya. Meskipun minyak tanah semakin banyak digunakan untuk memasak, akan tetapi penggunaannya masih terbatas di daerah kota atau di daerah yang sudah memiliki sistem distribusi yang baik.

Pilihan antara minyak tanah dan kayu bakar sebenarnya merupakan sebuah dilema. Di satu pihak ada usaha untuk mengurangi penggunaan kayu bakar karena dianggap sebagai penyebab penggundulan hutan, meskipun pendapat ini kiranya masih perlu dipertanyakan. Howard Dick (1980) misalnya, mengemukakan bahwa kemiskinan dan tidak tersedianya lapangan pekerjaan yang memadai di daerah pedesaan mendorong penduduk untuk mengambil kayu dari hutan dan kemudian menjualnya kepada sektor industri. Secara demikian penduduk pedesaan memperoleh tambahan pendapatan. Sedangkan Soemarwoto (1980) mengemukakan alasan lain, yaitu bahwa kebutuhan akan tanah dalam rangka menghasilkan lebih banyak bahan makanan seiring dengan terus meningkatnya jumlah penduduk itulah yang menjadi penyebab utama pembabatan hutan.

Di lain pihak, ada usaha untuk membatasi pemakaian minyak tanah karena dua alasan. Pertama, ekspor minyak bumi sampai saat ini masih merupakan sumber pendapatan negara yang utama bagi Indonesia. Meskipun telah dilakukan berbagai usaha untuk menganekaragamkan jenis komoditi ekspor, tetapi untuk sementara ini tampaknya minyak bumi masih akan tetap merupakan komponen ekspor Indonesia yang utama. Kedua, minyak bumi

* Kertas kerja yang disampaikan pada Seminar Energi Nasional II yang diselenggarakan oleh Komite Nasional Indonesia - World Energy Conference, di Jakarta, 9 - 12 Juni 1981

merupakan sumber yang tidak dapat diperbarui, sehingga ketergantungan pada produk-produknya harus dihindari. Kesulitannya, dalam jangka waktu sekitar 10 sampai 15 tahun mendatang tampaknya belum ada jenis energi lain yang siap untuk segera dimasyarakatkan sebagai pengganti kedua jenis energi tersebut di atas. Pada saat yang bersamaan kebutuhan energi diperkirakan akan terus meningkat.

Kayu bakar adalah minyak kaum miskin, demikian Makhijani et. al. (1975) dalam salah satu bukunya. Hal ini memang menjadi kenyataan di negara-negara sedang berkembang pada umumnya. Dalam tulisan ini akan ditinjau tentang ketergantungan penduduk yang berpenghasilan rendah di pedesaan Indonesia pada kayu bakar sebagai sumber energi di sektor rumah tangga, khususnya di Jawa Barat. Data yang digunakan dalam tulisan ini sebagian besar berasal dari hasil survei energi pedesaan oleh CSIS pada tahun 1980 di daerah Jawa Barat, kecuali beberapa data diperoleh dari sumber lain.

II. KONSUMSI KAYU BAKAR

Di sektor rumah tangga, kayu bakar umumnya hanya dipergunakan untuk memasak, sedangkan untuk keperluan lain dipergunakan minyak tanah, listrik dan arang. Telah cukup banyak penelitian yang dilakukan terhadap penggunaan kayu bakar, dan hasilnya bervariasi dari daerah ke daerah. Secara umum konsumsi energi di sektor rumah tangga pedesaan Jawa Barat diperlihatkan dalam Tabel 1. Dalam hal ini rumah tangga dikelompokkan berdasarkan jenis energi yang dipergunakan untuk memasak. Dari 533 rumah tangga yang disurvei, 231 (43,4%) yang menggunakan hanya kayu bakar; 113 (21,2%) yang mempergunakan baik minyak tanah maupun kayu bakar (selanjutnya akan disebut campuran); dan 189 (35,5%) yang mempergunakan hanya minyak tanah.

Dari besarnya pendapatan per kepala setiap bulan di dalam masing-masing kelompok, tampak bahwa pendapatan penduduk yang mempergunakan hanya kayu bakar lebih rendah dibandingkan dengan pendapatan mereka yang menggunakan campuran. Pendapatan kedua kelompok ini berturut-turut adalah Rp 6.320,00 per kepala per bulan, dan Rp 8.816,00 per kepala per bulan. Kemudian apabila pendapatan kelompok-kelompok itu dibandingkan lagi dengan pendapatan mereka yang menggunakan hanya minyak tanah, yaitu Rp 8.982,00 per kepala per bulan, ternyata kelompok terakhir memiliki pendapatan yang tertinggi. Namun perbedaan pendapatan antara mereka yang menggunakan campuran dan yang menggunakan hanya minyak tanah ternyata tidak berarti. Sedangkan pendapatan rata-rata untuk seluruh sample adalah Rp 7.793,00 per kepala per bulan.

KONSUMSI ENERGI DI SEKTOR RUMAH TANGGA PEDESAAN JAWA BARAT BERDASARKAN JENIS ENERGI UNTUK MASAK*

Jenis energi untuk masak

	Kayu bakar ¹						Campuran ²						Minyak tanah						Seluruh sampel					
	kg	lt	kwh	kcal	kg	lt	kwh	kcal	kg	lt	kwh	kcal	kg	lt	kwh	kcal	kg	lt	kwh	kcal	kg	lt	kwh	kcal
1. Jumlah rumah tangga (%)			231 (43,4)					113 (21,2)							189 (35,5)								533 (100,0)	
2. Pendapatan/kepala-bulan (Rp)			6320					8816							8982								7793	
3. Konsumsi energi																								
3a. Untuk masak																								
- Kayu bakar	1,90	-	-	5767	1,70	-	-	5637	-	-	-	-	-	-	-	-	1,80	-	-	-	-	-	-	5725
- Minyak tanah	-	-	-	-	-	0,2	-	2088	-	-	-	-	-	0,4	-	3024	-	0,3	-	-	-	-	-	2674
- Total masak	1,90	-	-	5767	1,70	0,2	-	7726	-	-	-	-	-	0,4	-	3204	1,80	0,3	-	-	-	-	-	5210
3b. Untuk penerangan																								
- Minyak tanah	-	0,1	-	1026	-	0,1	-	1230	-	-	-	-	-	0,2	-	1651	-	0,2	-	-	-	-	-	1275
- Listrik	-	-	0,2	161	-	-	0,3	293	-	-	-	-	-	-	0,4	326	-	-	0,3	-	-	-	-	294
- Total penerangan	-	0,1	0,2	1036	-	0,1	0,3	1002	-	-	-	-	-	0,2	0,4	1302	-	0,2	0,3	-	-	-	-	1123
3c. Untuk lain-lain																								
- Arang	0,03	-	-	245	0,01	-	-	127	0,02	-	-	-	208				0,02	-	-	-	-	-	-	207
3d. Konsumsi energi total				7050				8856					4535											6541

Keterangan: * Data ini disusun berdasarkan hasil survei energi pedesaan CSIS di daerah Jawa Barat

¹ Yang dimaksudkan ialah kayu bakar dan limbah pertanian

² Yang dimaksudkan dengan campuran ialah pemakaian minyak tanah dan kayu bakar bersama-sama

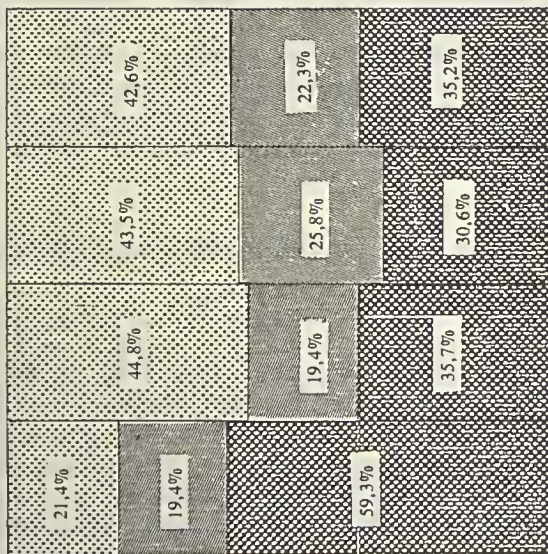
Perbedaan pendapatan antara kelompok-kelompok di atas timbul karena perbedaan komposisi golongan pendapatan di dalam masing-masing kelompok. Pada Gambar 1 diperlihatkan struktur rumah tangga berdasarkan golongan pendapatan dan jenis energi yang dipakai untuk memasak. Berdasarkan besarnya pendapatan per kepala per bulan responden dibedakan atas kelompok yang berpenghasilan kurang dari Rp 5.000,00; kelompok yang berpenghasilan antara Rp 5.000,00 dan kurang dari Rp 8.000,00; kelompok yang berpenghasilan antara Rp 8.000,00 dan kurang dari Rp 15.000,00; dan kelompok yang berpenghasilan Rp 15.000,00 ke atas. Keempat golongan tersebut berturut-turut dari golongan pendapatan yang terendah hingga yang tertinggi, selanjutnya disebut sebagai golongan pendapatan pertama, kedua, ketiga dan keempat.

Pada Gambar 1 dapat dilihat struktur rumah tangga berdasarkan golongan pendapatan dan jenis energi untuk memasak. Jelas kelihatan bahwa kayu bakar lebih banyak dipergunakan oleh mereka yang berpendapatan rendah. Dari responden yang mempergunakan hanya kayu bakar, 51,5% berasal dari golongan pertama, 23,8% dari golongan kedua, 16,5% dari golongan ketiga dan 8,2% dari golongan keempat. Komposisi ini berubah ke arah pendapatan yang lebih tinggi pada kedua kelompok lainnya (Gambar 1b).

Di pihak lain, tampak bahwa dalam golongan pendapatan pertama 59,3% yang mempergunakan hanya kayu bakar, 19,4% yang mempergunakan campuran dan 21,4% yang mempergunakan hanya minyak tanah. Terjadi pergeseran yang cukup besar dari pemakaian kayu bakar ke minyak tanah pada ketiga golongan lainnya. Dari gambaran di atas dapat dilihat bahwa jumlah rumah tangga yang mempergunakan minyak tanah cukup besar (Gambar 1a).

Dari besarnya konsumsi energi yang diperlihatkan pada Tabel 1, tampak adanya perbedaan konsumsi yang besar antara kelompok yang mempergunakan hanya kayu bakar dan yang mempergunakan campuran di satu pihak dengan kelompok yang mempergunakan hanya minyak tanah di lain pihak. Kedua kelompok yang disebutkan pertama masing-masing mengkonsumsi 7.050 kkal dan 8.856 kkal secara berturut-turut. Jumlah ini jauh lebih besar dari konsumsi kelompok yang mengkonsumsi hanya minyak tanah yakni 4.535 kkal. Perbedaan ini terutama disebabkan oleh perbedaan konsumsi energi untuk masak, sementara konsumsi energi untuk penerangan dan lain-lain relatif sama untuk ketiga kelompok tersebut. Konsumsi energi untuk masak oleh kelompok yang mempergunakan hanya kayu bakar, campuran dan hanya minyak tanah berturut-turut adalah 5.767 kkal, 7.726 kkal dan 3.204 kkal. Perbedaan konsumsi antara dua kelompok yang disebutkan pertama di satu pihak dengan kelompok yang disebut terakhir di lain pihak terutama disebabkan oleh perbedaan efisiensi. Kompor minyak tanah jauh

(a)



Pendapatan/kepala-bulan (Rp)

Kayu bakar

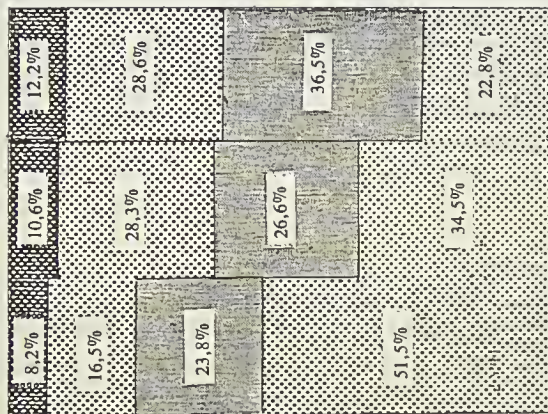
Campuran (artinya memakai kayu bakar dan minyak tanah)

Minyak tanah

Catatan:

1. Responden yang berpendapatan kurang dari Rp 5.000,00 ada 37,7%
2. Responden yang berpendapatan antara Rp 5.000,00 - Rp 8.000,00 ada 28,9%
3. Responden yang berpendapatan antara Rp 8.000,00 - Rp 15.000,00 ada 23,3%
4. Responden yang berpendapatan Rp 15.000,00 atau lebih ada 10,1%

(b)



Kayu bakar Campuran Minyak tanah

Jenis energi untuk masak

Pendapatan kurang dari Rp 5.000,00/kepala-bulan

Pendapatan antara Rp 5.000,00 - Rp 8.000,00/kepala-bulan

Pendapatan antara Rp 8.000,00 - Rp 15.000,00/kepala-bulan

Pendapatan Rp 15.000,00/kepala-bulan atau lebih

Catatan:

1. Responden yang hanya memakai kayu bakar ada 43,4%
2. Responden yang memakai campuran ada 21,2%
3. Responden yang hanya memakai minyak tanah ada 35,4%

lebih efisien daripada tungku kayu bakar. Sedang perbedaan konsumsi antara mereka yang mempergunakan hanya kayu bakar dengan yang mempergunakan campuran terutama karena perbedaan dalam tingkat pendapatan. Semakin tinggi tingkat pendapatan semakin tinggi pula tingkat konsumsi energi komersialnya (dalam hal ini minyak tanah). Ternyata jika dilihat dari tabel, perbedaan konsumsi kedua kelompok ini memang karena perbedaan konsumsi minyak tanah.

Tabel 2

KONSUMSI KAYU BAKAR PER KEPALA PER HARI BERDASARKAN PENDAPATAN PER KEPALA PER BULAN

Pendapatan (rupiah)	Kayu bakar ^a		Campuran ^b		Semua ^c	
	Kilogram	Kilokalori	Kilogram	Kilokalori	Kilogram	Kilokalori
< 5.000	1,58	5.269	1,29	4.288	1,51	5.027
5.000 - 8.000	2,04	6.430	1,53	5.856	1,86	6.228
8.000 - 15.000	1,71	5.408	2,07	6.716	1,87	6.006
≥ 15.000	3,41	7.692	2,14	6.599	2,92	7.269
Total	1,86	5.767	1,66	5.637	1,80	5.725

Catatan: ^a Termasuk limbah pertanian

^b Konsumsi kayu bakar oleh mereka yang mempergunakan pula minyak tanah

^c Semua rumah tangga yang mempergunakan kayu bakar

Tabel 2 menunjukkan besarnya pemakaian kayu bakar berdasarkan golongan pendapatan. Pada kelompok yang menggunakan hanya kayu bakar, tampaknya tidak terdapat kaitan antara pendapatan dan besarnya konsumsi. Masih belum jelas apa yang menjadi penyebabnya, akan tetapi ada berbagai faktor lain di luar pendapatan, yang dapat mempengaruhi besarnya konsumsi. Kayu bakar pada umumnya masih dapat diperoleh dengan cuma-cuma, dan ini merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi besarnya penggunaannya. Efisiensi tungku dan kebiasaan pada waktu memasak merupakan faktor lain yang dapat mempengaruhi penggunaan kayu bakar tersebut. Sedangkan pada kelompok yang menggunakan campuran, terlihat adanya kecenderungan meningkatnya konsumsi kayu bakar dengan semakin tingginya tingkat pendapatan.

Jika berat jenis kayu diambil 0,6, maka dalam setahun setiap rumah tangga yang menggunakan hanya kayu bakar membutuhkan rata-rata $1,1 \text{ m}^3$ per kepala; angka yang hampir sama diperoleh untuk seluruh rumah tangga yang mempergunakan kayu bakar. Angka konsumsi ini lebih rendah dari yang didapatkan oleh Haeruman (1978), tetapi lebih tinggi dari angka yang diperoleh Hadi et. al. (1979). Akan tetapi, sesungguhnya amat sulit untuk membuat perbandingan seperti ini mengingat bahwa variasi konsumsi antar daerah sangat besar, sehingga lebih tepat untuk melihat angka konsumsi itu menurut masing-masing daerah.

Bila besarnya konsumsi tersebut dinyatakan dalam kilogram ekivalen batu bara (kce), maka konsumsi tahunan rata-rata oleh rumah tangga yang mempergunakan hanya kayu bakar berkisar pada 300 kce/kepala. Demikian pula konsumsi energi yang berasal dari kayu bakar oleh seluruh rumah tangga yang mempergunakan kayu bakar juga berkisar pada angka yang sama. Sulit untuk mengetahui dengan pasti besarnya energi yang bermanfaat karena efisiensi tungku tidak diselidiki. Menurut perkiraan, tungku tradisional mempunyai efisiensi antara 10-20%. Dengan demikian berarti bahwa dari konsumsi sebesar 300 kce/kepala per tahun hanya sekitar 30-60 kce yang benar-benar bermanfaat.

Dengan angka konsumsi yang lebih tinggi, yaitu 400 kce per kepala per tahun, Hadi Soesastro (1979) memperkirakan bahwa untuk mencapai tingkat hidup yang layak konsumsi energi penduduk Indonesia harus dilipatduakan. Yang menjadi persoalan sekarang adalah penyediaan energi yang selebihnya.

III. SUMBER KAYU BAKAR

Kayu bakar yang dipergunakan di sektor rumah tangga berasal dari berbagai sumber. Secara garis besar tempat asal kayu bakar dapat dibedakan atas: pekarangan, kebun atau tegalan, hutan atau semak dan lain-lain seperti sisa bangunan. Di samping itu ada pula yang membelinya.

Dari 344 responden yang mempergunakan kayu bakar dalam survei CSIS, 343 yang menyebutkan asal kayu bakar tersebut. Di antaranya 63 responden yang mengatakan bahwa mereka membelinya, dan 17 responden dari padanya yang menyebutkan pula tempat asal kayu bakar yang dipergunakannya. Di antara ke-17 responden yang disebut terakhir ini ada yang disamping membeli kayu bakar masih mengumpulkan pula dari pekarangan atau kebunnya. Dengan demikian yang dimaksudkannya dengan tempat asal ialah tempat asal kayu bakar yang dikumpulkannya. Tetapi ada pula yang memaksudkan tempat asal sebagai tempat asal kayu bakar yang membelinya.

Pada Tabel 3 berikut ini diberikan perincian dari sumber-sumber kayu bakar tersebut. Responden rumah tangga dibedakan atas yang hanya menyebutkan satu sumber, yang menyebutkan dua sumber dan yang mengatakan bahwa mereka membeli kayu bakar.

Tabel 3

SUMBER KAYU BAKAR YANG DIPERGUNAKAN DI SEKTOR RUMAH TANGGA

Tempat asal	Jumlah responden
<i>Yang hanya menyebutkan 1 (satu) sumber:</i>	
Pekarangan	26
Kebun atau tegalan	220
Hutan atau semak	18
Lainnya	7
Sub Total	271
<i>Yang menyebutkan 2 (dua) sumber:</i>	
Pekarangan dan kebun atau tegalan	17
Pekarangan dan hutan atau semak	4
Kebun atau tegalan dan hutan atau semak	5
Sub Total	26
<i>Yang membeli:</i>	
Yang hanya membeli	46
Yang membeli dan menyebutkan tempat asal	17
Sub Total	63
Seluruh responden yang memberikan jawaban	343*

* Jumlah ini adalah jumlah sub total dikurangi dengan 17, yaitu jumlah responden yang disamping membeli menyebutkan pula tempat asalnya sehingga dalam tabel di atas dihitung dua kali.

Sumber: Diolah dari hasil survei energi pedesaan CSIS (1980)

Dari angka-angka di atas dapat dilihat bahwa sebagian besar responden yang mempergunakan kayu bakar mengumpulkannya dari tanah milik, terutama kebun dan tegalan. Sekitar 71% dari mereka yang memakai kayu bakar

mengatakan bahwa mereka memperolehnya dari kedua sumber tersebut, termasuk mereka yang juga mengumpulkannya dari sumber lain. Dari sini dapat dilihat betapa pentingnya peranan kebun dan tegalan sebagai sumber energi di daerah pedesaan. Kekawatiran bahwa penggunaan kayu bakar akan mengakibatkan penggundulan hutan tidak tercermin pada data di atas. Hanya sekitar 8% responden yang menggunakan kayu bakar mengatakan bahwa mereka mengambil sebagian atau seluruh kebutuhan mereka dari hutan atau semak. Inipun tidak selalu berarti bahwa mereka melakukan penebangan pohon.

Hasil studi lain juga menunjukkan persentase yang tinggi dari kayu bakar yang berasal dari pekarangan, kebun atau tanah milik lainnya. Di Jawa Timur, didapatkan oleh Sumarna dan Sudiono (1973) bahwa 65,2% kayu bakar yang digunakan di sektor rumah tangga berasal dari kebun, 6,7% dari hutan dan 28,1% dibeli. Sedangkan di hulu DAS Solo, Jawa Tengah, sekitar 95% yang dihasilkan oleh sebuah rumah tangga (di luar limbah) berasal dari halaman dan pertanian tanah kering (Wiersum, 1976).

Sebagian dari kayu bakar yang dihasilkan oleh setiap rumah tangga kadang-kadang dijual. Bagian yang dijual ini berbeda-beda dari daerah ke daerah. Rupanya hal ini berkaitan dengan tingkat pendapatan penduduk di masing-masing daerah. Di daerah Padas, Solo, yang penduduknya pada umumnya berpenghasilan relatif rendah, sampai 47% dari produksi kayu bakar setiap rumah tangga di sana dijual (Dick, 1980). Jadi untuk daerah-daerah tertentu kayu bakar bukan hanya merupakan sumber energi utama bagi penduduk miskin, melainkan juga merupakan sumber penghasilan.

Mengenai potensi untuk menghasilkan kayu bakar, Wiersum (1976) memperkirakan bahwa di DAS Solo, pekarangan dapat menghasilkan 7-9 m³/ha per tahun, dan pertanian tanah kering 2,6 m³/ha per tahun. Menurut studi yang dilakukan oleh Haeruman (1978) di daerah Jawa Barat menunjukkan bahwa pekarangan dan pertanian tanah kering bersama-sama dapat menghasilkan 4-6 m³/ha per tahun dan daerah hutan 10-18 m³/ha per tahun.

Harga kayu bakar bervariasi dari daerah ke daerah. Salah satu kesulitan yang dihadapi apabila kita membicarakan harga kayu bakar ialah tidak adanya keseragaman satuan yang dipergunakan, dan terutama karena kebanyakan dari satuan ini tidak baku (standar). Ada kayu bakar yang dijual dalam ikat, pikul, m³, dan sebagainya. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 4 yang menunjukkan harga kayu bakar di Kabupaten Cirebon. Harga kayu bakar di sana berkisar dari Rp 125,00 per ikat sampai Rp 4.000,00/sm.

Mengenai bagian pohon yang sering diambil, sebanyak 292 responden memberikan keterangan. Bagian yang sering diambil dapat dikategorikan atas

Tabel 4

HARGA DAN BAGIAN KAYU BAKAR YANG DIBELI DI KABUPATEN CIREBON

Nama Desa	Harga/satuan* (rupiah)	Harga/kilogram (rupiah)	Bagian yang dibeli
Waruduwur	125,00/ikat	12,50	ranting, cabang
Japura Lor	x)	x)	x)
Kendal	x)	x)	x)
Kanci	100,00/ikat	xx)	batang, ranting
Martapada Kulon	3.000,00/pohon	xx)	cabang, batang
Martapada Wetan	1.600,00/m ³	3,20	cabang, batang, ranting
Pasuruan	1.000,00/kuintal	10,00	xx)
Pebedilan Kulon	100,00/ikat	xx)	xx)
	10.000,00/2,5 sm**	12,24	xx)
	1.000,00/sm**	3,60	xx)

* Satuan yang dipergunakan berbeda untuk setiap desa dan tidak diketahui dengan pasti berapa kilogram untuk masing-masing satuan.

** 1 sm = \pm 0,65 m³ atau 1 m³ = 1,53 sm

Catatan: x) tidak ada data

xx) tidak dinyatakan dalam jawaban responden

Sumber: Nancy K. Suhut, "Suatu Tinjauan Mengenai Masalah Energi Pedesaan di Kabupaten Cirebon Jawa Barat", mimeograf CSIS, 1981

empat macam yaitu: reneck (bagian kering dan jatuh ke tanah), cabang batang dan akar. Di antara responden yang memberikan jawaban, 132 yang hanya menyebutkan satu bagian dan 160 yang menyebutkan dua bagian yang sering diambil. Perinciannya dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini.

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa pada umumnya rumah tangga di pedesaan memungut reneck untuk dipergunakan sebagai bahan bakar. Dari rumah tangga yang memberikan keterangan sekitar 70% yang mengatakan mereka sering memungut reneck. Bagian lain yang sering juga diambil ialah cabang dan batang. Ada 47% yang mengatakan mereka mempergunakan cabang dan sekitar 37% yang mengatakan bahwa mereka sering mengambil batang.

Ada sekitar 140 jenis tumbuhan yang dijumpai dipergunakan sebagai sumber kayu bakar oleh penduduk pedesaan dalam survei ini, akan tetapi hanya beberapa jenis saja yang paling umum dan banyak dipergunakan. Sekitar 50% dari rumah tangga yang mempergunakan kayu bakar dalam sample menggunakan teh, albizia, bambu, sabut kelapa dan pelepah kelapa sebagai kayu bakar.

Tabel 5

BAGIAN DARI POHON YANG SERING DIAMBIL

Bagian yang diambil	Jumlah responden
<i>Yang sering mengambil 1 (satu) bagian saja:</i>	
Rencek	84
Cabang	15
Batang	36
Akar	1
Sub Total	132
<i>Yang sering mengambil 2 (dua) bagian:</i>	
Rencek dan cabang	84
Rencek dan batang	35
Rencek dan akar	1
Cabang dan batang	37
Cabang dan akar	2
Batang dan akar	1
Sub Total	160
Seluruh responden yang memberikan jawaban	292

Sumber: Diolah dari hasil survei energi pedesaan CSIS (1980)

IV. LANGKAH-LANGKAH PENGADAAN ENERGI DI SEKTOR RUMAH TANGGA

Indonesia dikenal sebagai negara pengekspor minyak. Namun demikian, pengadaan energi untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri ternyata masih merupakan masalah. Apalagi pada tahun-tahun mendatang kebutuhan energi diperkirakan akan meningkat dengan pesat. Telah dikemukakan bahwa di sektor rumah tangga pedesaan pada khususnya, kayu bakar dan minyak tanah untuk sementara masih merupakan pilihan utama.

Kebijaksanaan harga minyak dalam negeri yang selama ini ditempuh, yaitu diberikannya subsidi minyak tanah yang besar, cenderung mendorong penggunaan minyak tanah yang lebih besar. Hasil survei pedesaan CSIS menunjukkan bahwa jumlah penduduk yang mempergunakan minyak tanah untuk memasak cukup besar, terutama di daerah sekitar kota besar. Hambatan penggunaan minyak tanah untuk daerah-daerah yang jauh dari kota ialah sistem penyaluran minyak tanah yang kurang sempurna. Jalur distribusi yang terlalu panjang menyebabkan harga menjadi tinggi ketika minyak tanah

tersebut sampai di tangan konsumen. Di daerah tertentu harganya mencapai dua kali lipat harga dasar resmi atau bahkan lebih besar lagi. Di samping itu, di daerah pedesaan masih dimungkinkan diperoleh kayu bakar secara cuma-cuma. Penduduk pedesaan yang berpenghasilan relatif rendah sudah barang tentu lebih menyukai kayu bakar sebagai sumber energinya karena mereka tidak perlu mengeluarkan uang untuk memperolehnya. Alasan lain yang menyebabkan penduduk pedesaan masih mempertahankan kayu bakar sebagai sumber energi untuk masak ialah bahwa pengalihan ke minyak tanah akan meminta pengeluaran pertama yang cukup besar untuk membeli kompor. Pengeluaran ekstra untuk pembelian kompor itu dianggap beban tambahan yang dapat dihindarkan apabila mereka tetap menggunakan tungku tradisional yang mereka buat sendiri.

Meskipun demikian, dengan semakin membaiknya sistem distribusi yang ditunjang oleh semakin membaiknya prasarana pengangkutan, dan pada saat bersamaan kayu bakar mulai sulit diperoleh, lambat-laun semakin banyak orang yang meninggalkan kayu bakar sebagai sumber energi untuk masak. Oleh sebab itu perlu dipikirkan sejak dini langkah-langkah dan kebijakan yang sesuai, yang dapat menjamin penyediaan kayu bakar yang memadai, serta memperkecil kemungkinan penduduk beralih ke penggunaan minyak tanah.

Selama ini pengumpulan kayu bakar hanya merupakan pekerjaan sampingan dan merupakan hasil tambahan dari kebun dan pekarangan. Pemilikan tanah oleh penduduk pedesaan pada umumnya juga sangat terbatas. Pada Tabel 6 dapat dilihat bahwa sekitar 70% penduduk yang mempergunakan kayu bakar di Jawa Barat memiliki tanah kurang dari 0,1 ha/kepala, di antaranya 7,3% sama sekali tidak memiliki tanah. Pemilikan tanah rata-rata un-

Table 6

KONSUMSI KAYU BAKAR BERDASARKAN LUAS PEMILIKAN TANAH KERING

Luas tanah (ha)	Konsumsi kayu bakar (kg)	Responden (orang)	%
0,00	1,24	25	7,26
0,01 - 0,10	1,70	215	62,50
0,11 - 0,25	2,26	69	20,05
0,26 - 0,50	1,74	24	6,97
> 0,50	2,16	11	3,19
Total	1,80	344	100,00

Sumber: Diolah berdasarkan hasil survei pedesaan CSIS (1980)

tuk seluruh responden yang mempergunakan kayu bakar adalah 0,15 ha/kepala. Jika setiap ha dapat menghasilkan 5 m³/tahun - Haeruman (1978) memperkirakan antara 4-6 m³/tahun - maka dengan konsumsi rata-rata sebesar 1,8 kg/kepala/hari, dibutuhkan sekitar 0,22 ha/kepala.

Terbatasnya tanah yang dimiliki oleh penduduk pedesaan seperti tercermin pada pola pemilikan tanah di atas merupakan masalah utama penyediaan kayu bakar. Dewasa ini penduduk miskin di pedesaan masih dapat memenuhi kebutuhan kayu bakarnya dari kebun atau pekarangan tetangga secara cuma-cuma (Soemarwoto, 1980). Gagasan hutan dan perkebunan kayu bakar telah sering dilontarkan, bahkan di beberapa tempat telah mulai dilaksanakan (Haeruman, 1978). Namun sejauh ini tampaknya masih perlu ditingkatkan intensitasnya. Perkebunan kayu bakar semacam ini kelak dapat dilaksanakan oleh perorangan maupun secara kolektif.

Berbagai hambatan masih dijumpai, antara lain, bagaimana meningkatkan minat penduduk untuk menanam pohon kayu bakar. Saat ini pada umumnya kayu bakar belum dijadikan komoditi perdagangan yang diperjualbelikan secara meluas. Oleh sebab itu penduduk yang memiliki tanah enggan untuk memproduksikannya melebihi kebutuhannya atau untuk dijual. Dengan menciptakan pasar kayu bakar yaitu dengan memperdagangkan kayu bakar dengan harga yang memadai, kemungkinan gairah penduduk untuk menanam pohon untuk kayu bakar dapat ditingkatkan.

Gagasan ini tampaknya bertentangan dengan usaha pemerataan. Namun jika dipersiapkan dengan baik hal ini tidak perlu terjadi. Bahkan sebaliknya dalam jangka panjang akan menguntungkan penduduk pedesaan pada umumnya, dan penduduk yang berpenghasilan rendah pada khususnya.

Pada permulaan mungkin tidak dapat dicegah sama sekali bahwa ada penduduk yang mengambil kayu dari hutan. Pertama, kayu bakar itu digunakan untuk memenuhi kebutuhan bahan bakar mereka sendiri dan kedua, untuk dijual sebagai sumber penghasilan. Karena itulah campur tangan pemerintah diperlukan dari awal untuk penyediaan tanah yang dapat ditanami pohon kayu bakar. Pengusahaan tanah tersebut dapat dipercayakan pada penduduk setempat, khususnya mereka yang tidak memiliki tanah. Dengan demikian langkah ini dapat mencapai sasaran ganda, yakni di samping memenuhi kebutuhan masyarakat akan kayu bakar, juga untuk memberikan lapangan kerja baru bagi penduduk pedesaan setempat. Tentu saja banyak faktor lain yang masih harus dijadikan pertimbangan, akan tetapi pada akhirnya keputusan harus diambil antara terus memberikan subsidi pada minyak tanah atau menyisihkan sebagian dari subsidi tersebut untuk pengadaan kayu bakar.

Arang merupakan salah satu jenis bahan bakar yang sekarang mulai jarang digunakan untuk memasak. Arang memang berasal dari kayu, walaupun begitu dia memiliki nilai kalori yang lebih tinggi dan lebih bersih penggunaannya. Masih perlu diteliti lebih lanjut tentang keengganan penduduk dalam pemakaian arang untuk memasak. Dari satu segi, jika penggunaan arang dapat digalakkan kembali maka manfaat yang dapat diperoleh cukup besar. Pemakaian arang lebih efisien dan bentuknya sedemikian rupa sehingga lebih mudah diangkut dibandingkan dengan kayu bakar. Dengan demikian diharapkan pemasarannya akan lebih meluas dan dapat mendorong penduduk untuk memproduksikannya. Dari segi lain, pembuatan arang secara tradisional memboroskan banyak energi. Oleh sebab itu perlu dipikirkan cara pembuatan arang yang lebih baik, yang lebih menghemat pemakaian energi, sehingga sasaran penggalakkan pemakaian arang tercapai.

Langkah lain yang dapat ditempuh dalam menghadapi masalah kelangkaan kayu bakar ialah dengan meningkatkan efisiensi tungku. Meskipun usaha ini tidak berarti dapat menyelesaikan masalah kelangkaan itu sendiri secara otomatis, akan tetapi melalui usaha tersebut diharapkan besar kayu bakar sebagai sumber energi dapat dihemat. Telah dikemukakan sebelumnya bahwa efisiensi tungku tradisional diperkirakan sekitar 10-20%. Dengan desain tungku yang lebih baik seperti yang diciptakan oleh Lorena dan Singer, efisiensinya dapat ditingkatkan 20-30% (National Academy of Science, 1980).

Dalam masyarakat tradisional pada umumnya, teknologi baru tidak dapat segera diterima. Karena itu dibutuhkan pendekatan sosial sedemikian rupa sehingga masyarakat dapat menerima gagasan perlunya mengganti tungku dengan yang lebih efisien untuk kepentingan mereka sendiri. Selanjutnya dibutuhkan pemindahan teknologi kepada penduduk pedesaan sehingga mereka dapat membuat sendiri tungku tersebut. Salah satu syarat yang harus dipenuhi dalam usaha ini adalah bahwa macam teknologi yang hendak diperkenalkan kepada penduduk pedesaan haruslah cukup sederhana sehingga mudah diterima. Bagi penduduk pedesaan yang kurang mampu tampaknya dibutuhkan subsidi untuk memperoleh tungku tersebut.

V. PENUTUP

Masalah pengadaan energi pada umumnya dan kayu bakar pada khususnya dirasakan semakin sulit. Di samping itu, pemerataan sendiri merupakan masalah yang pada dasarnya memang sulit. Di dalam uraian di atas hanya dikemukakan beberapa persoalan dari sekian banyak persoalan yang menyangkut peranan kayu bakar dalam pemerataan.

Kembali kepada pilihan antara kayu bakar dan minyak tanah yang dilematis itu, kiranya tidak ada jalan lain daripada mempertahankan penggunaan kedua jenis energi itu bersama-sama sambil menunggu tersedianya jenis-jenis energi pengganti yang lebih menguntungkan. Dengan perkataan lain, penggunaan kayu bakar atau produk lain yang berasal daripadanya, seperti arang, perlu dipertahankan. Kebijakan yang mendorong lebih banyak penggunaan minyak tanah pada gilirannya akan mendatangkan persoalan sendiri.

Untuk tercapainya tujuan tersebut di atas perlu diciptakan iklim yang di satu pihak mendorong penduduk memproduksi lebih banyak kayu bakar dan di lain pihak dapat membatasi penggunaan minyak tanah. Kebijaksanaan harga merupakan salah satu sarana untuk mencapai tujuan ini. Kayu bakar secara bertahap harus dijadikan komoditi yang secara luas diperdagangkan. Gagasan ini kelihatannya bertentangan dengan usaha pelestarian lingkungan karena akan mendorong penduduk untuk mengambil kayu dari hutan. Namun hal ini bisa diatasi dengan mengusahakan perkebunan atau hutan kayu bakar. Campur tangan pemerintah dalam hal ini dibutuhkan untuk penyediaan tanahnya. Tanah ini dapat diserahkan pengusaannya kepada penduduk yang tidak memiliki tanah agar dapat dijadikan perkebunan kayu bakar. Dengan demikian bukan saja sumber untuk memenuhi kebutuhan energinya terjamin, melainkan juga memberikan penghasilan kepadanya.

Sejalan dengan timbulnya perkebunan kayu bakar, hendaknya diusahakan penggunaan produk-produk yang berasal dari kayu bakar yang lebih baik lagi mutunya seperti arang. Arang mempunyai keuntungan-keuntungan yang tidak dimiliki kayu bakar. Selain itu, penggunaan arang diharapkan dapat menumbuhkan industri pembuatan arang di pedesaan.

Di samping usaha-usaha meningkatkan jumlah dan mutu kayu bakar, permintaan akan bahan bakar inipun perlu ditekan melalui penghematan penggunaannya. Cara yang dapat ditempuh antara lain dengan penggantian tungku-tungku tradisional dengan tungku yang lebih efisien. Pelaksanaan usaha ini hendaknya dapat dipercayakan kepada penduduk setempat.

Seluruh usaha di atas yakni perkebunan kayu bakar, pembuatan arang dan penggantian tungku dapat menciptakan lapangan kerja baru bagi penduduk pedesaan. Namun usaha ini hanya mungkin terlaksana jika energi alternatif yang mungkin menggantikan kayu bakar dan produknya, dalam hal ini minyak tanah memiliki harga yang relatif lebih tinggi. Kiranya telah tiba saatnya untuk memikirkan cara mengalihkan sebagian dari subsidi BBM ke usaha pengadaan kayu bakar. Dengan demikian penduduk pedesaan yang merupakan bagian terbesar dari penduduk Indonesia dapat menikmati subsidi yang selama ini kurang dirasakan oleh mereka.

DAFTAR BACAAN

1. Dick, H., 1980, "The Oil Price Subsidy, Deforestation and Equity", *The Bulletin of Indonesia Economic Studies*, Vol. XVI, No. 3, hal. 32-60
2. Haeruman, H., Rachmatsjah Abidin, dan M. Chamin Mashar, 1978, *Studi Konsumsi Sumber Daya Energi Pedesaan, Terutama Kayu Bakar di Propinsi Jawa Barat*, Departemen Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor
3. Hadi, S., Buharman, B. Purnama, dan Hartoyo, 1979, *Penggunaan Kayu Bakar dan Limbah Pertanian di Indonesia (Laporan Perkembangan)*, Kertas kerja untuk Lokakarya Energi Komite Nasional Indonesia - World Energy Conference, Lembaga Penelitian Hasil Hutan
4. Makhijani, A., A. Poole, 1975, *Energy and Agriculture in the Third World*. Cambridge, Mass.: Ballinger Publishing Company
5. National Academy of Sciences, 1980, *Firewood Crops: Shrub and Tree Species for Energy Production*, Washington, D.C.
6. Soemarwoto, O., 1980, *Ecological and Environment Impacts of Energy Use in Asian Developing Countries, with Particular Reference to Indonesia*, Mimeograf
7. Soesastro, H., 1979. *Basic Energy Budgets of Rural Households in Indonesia*, Kertas kerja dibawakan pada Diskusi Teknik Energi, Sidang Umum ke-7 Federasi Organisasi Insinyur Sedunia, Jakarta, 16-17 Nopember 1979
8. Suhut, Nancy K., 1981, *Suatu Tinjauan Mengenai Masalah Energi Pedesaan di Kabupaten Cirebon Jawa Barat*, Mimeograf (CSIS)
9. Wiersum, K.F., 1976, *The Fuelwood Situation in the Upper Bengawan Solo River Basin*, Upper Solo Watershed Management and Upland Development Project, Solo

ASPEK SEKURITI DARI ENERGI DALAM DEKADE 1980-AN *

Pande Radja SILALAH

Energi merupakan topik pembahasan yang sangat penting dan menarik untuk dibicarakan pada saat ini. Sejak minyak merupakan energi utama yang paling banyak dikonsumsi dewasa ini, segala perubahan yang berhubungan dengan minyak akan ikut mempengaruhi seluruh dunia sehingga menarik untuk dibahas.

Keputusan yang diambil oleh negara-negara OPEC pada konferensi di Jenewa pada akhir bulan Mei 1981 yaitu untuk mengurangi produksi dan mempertahankan tingkat harga seperti yang telah disetujui dalam pertemuan bulan Desember 1980 di Bali, sudah dapat diduga sebelumnya. Meskipun demikian, tampaknya keputusan ini belum dapat dianggap sebagai bagian normal dari kecenderungan jangka panjang. Dalam membahas masalah minyak, di samping faktor-faktor lainnya, perspektif waktu merupakan faktor dominan yang perlu mendapat perhatian. Di masa-masa lalu pembahasan masalah energi jika dikaitkan dengan masalah sekuriti seringkali menjadi kabur karena terdapat perbedaan dalam perspektif waktu.

Pembahasan dalam tulisan ini akan terbatas pada aspek sekuriti dan konsekuensi dari perkembangan baru dalam permintaan dan penawaran dunia akan energi khususnya minyak untuk dasawarsa 1980-an.

Telah diketahui dalam kasus energi khususnya minyak, faktor kelangkaannya menyebabkan proses untuk mencapai ekuilibrium antara permintaan dan penawaran tidak hanya ditentukan oleh hukum ekonomi atau hukum pasar tetapi juga oleh strategi politik, sehingga masalah sekuriti menjadi menonjol.

I Terjemahan kertas kerja yang disampaikan pada Konferensi Internasional XI, yang diselenggarakan oleh The Korean Institute of International Studies, Seoul, 18-20 Juni 1981.

Khususnya sejak krisis minyak pada tahun 1973 dan dalam dasawarsa-dasawarsa sebelumnya pada umumnya minyak merupakan salah satu inti masalah sekuriti maka dalam dekade 1980-an tampaknya keadaannya tidak akan banyak berubah.¹

GAMBARAN PERMINTAAN DAN PENAWARAN ENERGI SECARA GLOBAL

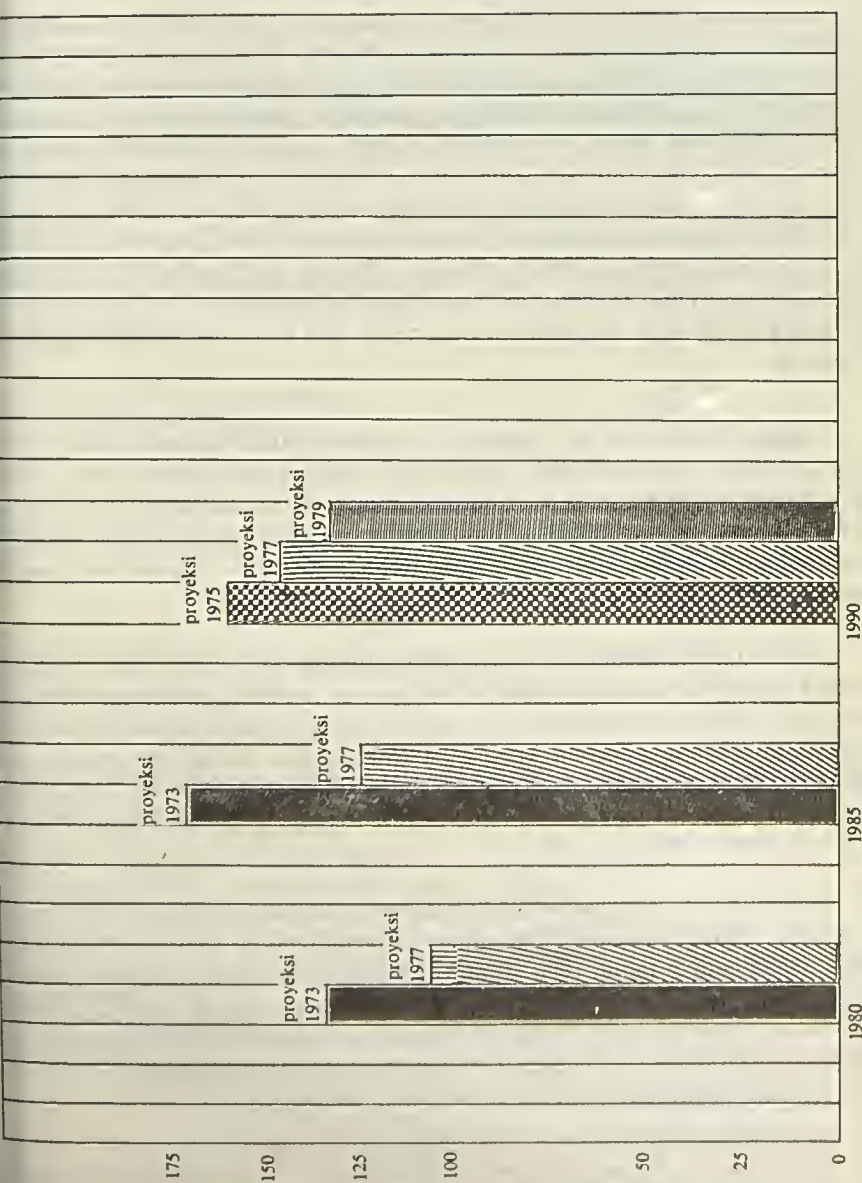
Apabila dilihat potensi-potensi yang terkandung dalam mekanisme permintaan dan penawaran energi yang berlaku sekarang ini, khususnya setelah terjadi krisis energi, tampaknya perkembangannya sangat sulit atau bahkan tidak mungkin diproyeksikan hanya berdasarkan data-data perkembangan permintaan dan penawaran selama beberapa tahun yang lalu. Pada masa lampau proyeksi lebih mudah dibuat karena perubahan-perubahannya lebih banyak bersifat kuantitatif. Tetapi dalam dasawarsa ini gambarannya jelas berubah.

Dalam beberapa dasawarsa sebelum tahun 1970-an, para perencana ekonomi energi umumnya tidak menghadapi kesulitan dalam memperkirakan kebutuhan energi dunia. Alasannya, selain terdapat kepastian dalam perkiraan tingkat pertumbuhan riil pendapatan nasional, juga terdapat hubungan yang relatif stabil antara pertumbuhan ekonomi dan kebutuhan energi. Di samping itu logika atau pemikiran yang membawahi perkembangan pada saat itu berfungsi hampir tanpa interupsi. Menurunnya ongkos dan harga riil minyak secara kontinyu, sementara di pihak lain pendapatan riil meningkat dengan pesat telah melancarkan jalannya perkembangan tersebut. Dengan ditunjang oleh suatu logika fisik, yakni tingkah laku perusahaan-perusahaan minyak internasional, mekanisme permintaan dan penawaran itu telah dapat berjalan semakin lancar. Melalui investasi secara besar-besaran, pengenalan dengan prinsip-prinsip ekonomi skala (economic scale) dan pengembangan teknologi, angka pembanding antara cadangan dan produksi telah ditingkatkan secara terus menerus. Selain itu perusahaan-perusahaan minyak internasional hampir menguasai keseluruhan mekanisme tersebut.²

Perubahan-perubahan yang terjadi sesudah krisis minyak pada tahun 1973 telah menyebabkan proyeksi permintaan dan penawaran energi menjadi semakin rumit. Hal ini tercermin pada proyeksi-proyeksi para ahli mengenai kebutuhan dan penawaran energi yang selalu mengalami perubahan. Perkiraan kebutuhan energi untuk tahun 2000 lebih rendah sebesar 22% dari perkira-

1 Cf., Joseph S. Nye, Jr., "Energy Nightmares", *Foreign Policy*, Fall 1980, No. 80, hal. 143

2 M. Hadi Soesastro, "Indonesia dan Petabumi Politik Energi Dunia Selama 30 Tahun Mendatang", *Analisa*, Agustus 1974, hal. 13-62



• Tidak termasuk negara-negara sosialis

Sumber: Exxon Background Series, *World Energy Outlook*, April 1970 dan Desember 1970

an sebelumnya. Perkiraan ini sejalan dengan perkiraan Exxon baru-baru ini mengenai kebutuhan energi dunia non-komunis. Perubahan-perubahan ini terjadi karena perubahan asumsi-asumsi yang mendasarinya seperti, tingkat pertumbuhan penduduk, tingkat pertumbuhan ekonomi konversi sebagai akibat pengaruh harga, pengelolaan sumber daya dan alokasi produksi, masalah lingkungan dan tindakan politik.¹ Demikian juga dalam hal penawaran. Perkiraan penawaran energi pada tahun 1975, 1977 dan 1979 tentang tahun 1990 mengalami perubahan yang cukup berarti (lihat Gambar 1). Di samping itu proyeksi yang dibuat beberapa lembaga atau perusahaan misalnya Shell Transport and Trading Co., Ltd.; British Petroleum; U.S. Congressional Budget Office; U.S. Department of Energy dan Exxon juga berbeda (lihat Tabel 1).

Namun akhir-akhir ini tampaknya semakin kuat konsensus para ahli energi bahwa penawaran dan permintaan energi akan menjadi ketat pada akhir abad ini. Walaupun akan terjadi tingkat pertumbuhan ekonomi yang lebih rendah bila dibandingkan dengan tingkat pertumbuhan dalam dasawarsa-dasawarsa sebelumnya (sesedikitnya di negara-negara yang sudah maju), permintaan terhadap energi akan terus meningkat.

Dalam jangka menengah dan jangka panjang tampaknya telah diterima secara umum bahwa untuk beberapa jenis energi, antara jumlah yang dibutuhkan dan jumlah yang mungkin ditawarkan akan terdapat perbedaan. Keadaan seperti ini terjadi terutama karena kesulitan untuk menggeser permintaan terhadap minyak kepada sumber-sumber energi lainnya. Menurut perkiraan Exxon dan Shell bagian minyak dalam total konsumsi energi dunia masing-masing sebesar 38% dan 50%.²

Beberapa studi memproyeksikan bahwa penawaran potensial minyak akan memadai untuk memenuhi kebutuhan yang diinginkan sampai tahun 1985 atau paling lambat tahun 1990. Tetapi sesudah tahun itu akan terdapat perbedaan yang besar antara permintaan dan penawarannya. Dengan dasar pemikiran semacam inilah mungkin Mana Saeed Oteiba, Menteri Perminyakan Saudi Arabia pernah menyatakan bahwa kegagalan mengatasi kekurangan energi dapat menyebabkan pecahnya Perang Dunia Ketiga.³

1 John P. Henry V, Eugene Harlee and Jay B. Kopelmair, "World Energy is a Manageable Dilemma", *Economic Impact*, 1980/1, hal. 23-29

2 Exxon, *World Energy Outlook*, December 1979; Shell Briefing Service, "Energy and the Investment Challenge", September 1979

3 Pernyataan pada Seminar OPEC di Wina, 4 Oktober 1979, dikutip oleh A. Arismunandar dalam "The Energy Outlook in Asia and the Pacific", *Indonesia and Korea: The Next Decade*, CSIS, 1979, hal. 103

Tabel 1

PROYEKSI PERMINTAAN DAN PENAWARAN MINYAK¹ MENURUT SUMBERNYA
(persentase dalam jutaan barrel/hari)

Sumber	Proyeksi 1990	
AA. Shell Transport and Trading Co. Ltd.	SS ²	70.0
	SS ³	60.0
AB. British Petroleum	SS ⁴	52.0
	SS ⁵	62.0
	SS ⁶	64.6
AC. U.S. Congressional Budget Office	DD ⁷	52.8
AD. U.S. Department of Energy	SS ⁷	55.3
	DD ⁸	59.9
	SS ⁸	62.4
	DD ⁹	59.9
	SS ⁹	62.4
AE. Exxon	DD	60.0
	SS	59.0

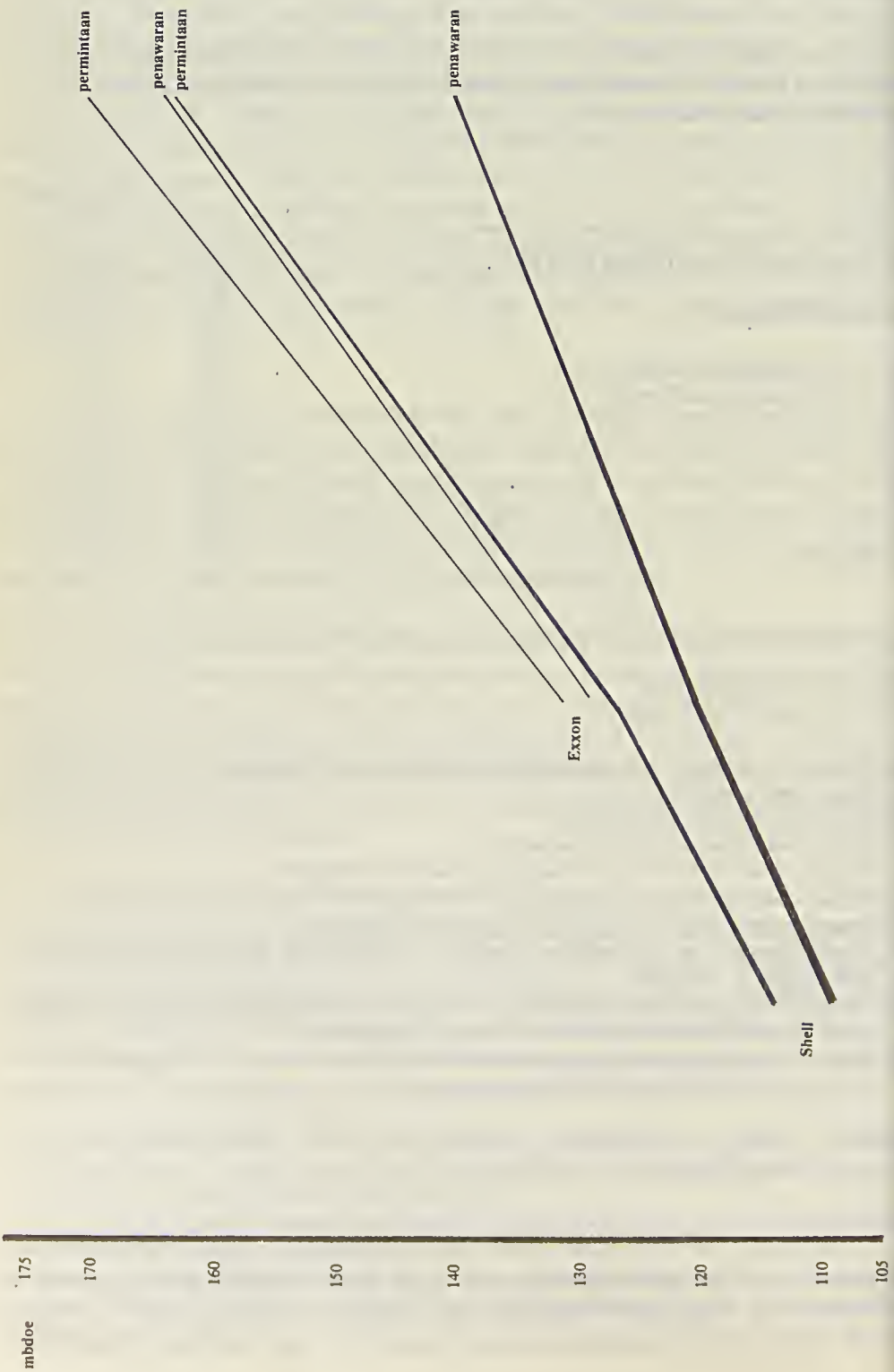
(Catatan: SS = Penawaran
DD = Permintaan)

- 11 Proyeksi ini dibuat setelah pengurangan suplai minyak oleh Iran. Dan ini tidak termasuk negara-negara sosialis
- 12 Dengan asumsi ada ekspansi bisnis
- 13 Dengan asumsi bahwa ekspansi terhambat
- 14 Dengan asumsi OPEC mempertahankan produksinya dewasa ini
- 15 Dengan asumsi OPEC memproduksi pada tingkat maksimum
- 16 Dengan asumsi OPEC, kecuali Aljazair menaikkan produksi
- 17 Proyeksi-proyeksi ini memasukkan pengaruh inisiatif energi oleh bekas Presiden Carter pada tanggal 15 Juli 1979
- 18 Dengan asumsi yang sama dengan nomor 7; tetapi satu yang berbeda yaitu yang berhubungan dengan tingkat kapasitas produksi OPEC yang diperkirakan
- 19 Proyeksi-proyeksi ini tidak memperhitungkan inisiatif energi bulan Juli 1979, tetapi memasukkan Program Energi Nuklir II dalam perhitungan

Sumber: Energy and Development: Increasing Third World Collective Self-Reliance Conference, Vienna, 7-9 Juli 1980, hal. 5-6

Pernyataan di atas tentu tidak dapat dilepaskan dari dimensi waktu. Walaupun melihat perkembangan dewasa ini serta perkiraan untuk dasawarsa 1980-an tidak akan terjadi kesulitan besar dalam penyediaan minyak, namun tidak berarti bahwa masalah sekuriti menjadi kurang menonjol atau dapat

PROYEKSI PERMINTAAN DAN PENAWARAN ENERGI DUNIA



Gambar 2

diabaikan. Kiranya dengan yakin dapat dikatakan bahwa kesulitan penyediaan minyak akan muncul kembali dalam dua dasawarsa sebelum akhir abad ini. Setiap negara akan mempersiapkan diri menghadapinya dan dalam prosesnya dapat berujud perebutan pengaruh, khususnya oleh negara-negara superpower di wilayah negara-negara penghasil minyak dan di kawasan jalur lalu lintasnya.

PEREBUTAN PENGARUH DAN PERSAINGAN YANG SEMAKIN TAJAM DI TIMUR TENGAH

Dengan asumsi bahwa kekurangan minyak akan terjadi mulai dasawarsa yang akan datang, tampaknya perebutan pengaruh atas negara-negara penghasil minyak terutama di Timur Tengah akan semakin meningkat. Persaingan tersebut terutama akan terjadi di antara dua superpower yaitu Amerika Serikat dan Uni Soviet. Telah diketahui bahwa paling tidak dalam dasawarsa ini Timur Tengah masih tetap merupakan kawasan penghasil minyak terbesar di dunia (lihat Tabel 2).

Ketergantungan Amerika Serikat yang besar terhadap impor minyak dari kawasan Teluk Parsi yang termasuk kawasan tidak stabil serta penurunan kekuatan militer Amerika Serikat dibandingkan dengan kekuatan Uni Soviet, menyebabkan perhatian Amerika Serikat terhadap aspek keamanan menjadi sangat menonjol. Beberapa ahli mengemukakan bahwa dalam tahun 1970-an pusat kebijakan Amerika Serikat tertuju pada menjaga harga minyak agar tidak naik namun mengabaikan segi sekuriti dari penawarannya.¹ Kurangnya perhatian terhadap hal tersebut di atas terutama disebabkan keyakinan Amerika Serikat untuk dapat mengurangi ketergantungannya kepada impor dari Timur Tengah melalui usaha diversifikasi impor, konservasi dan penemuan sumber-sumber energi baru non-minyak.

Menurut George Philip, dengan pertimbangan cadangan minyak Meksiko yang cukup banyak maka Amerika dalam tahun 1988 akan dapat mengimpor 50% dari kebutuhan minyaknya dari Meksiko dan selebihnya dapat didatangkan dari Venezuela, Nigeria dan Indonesia, sehingga dia dapat bebas dari ketergantungannya terhadap minyak Timur Tengah dan Afrika Utara.² Pandangan ini tampaknya terlalu optimis. Meksiko memang memiliki cadangan hidrokarbon yang telah terbukti sama besarnya dengan 50 milyar barrel minyak dan cadangan potensialnya sebesar 200 milyar barrel. Kemungkinan

1 Joseph S. Nye, Jr., "Energy Nightmares", *op. cit.*

2 George Philip, "Mexican Oil and Gas: The Politics of A New Resource", *International Affairs*, Summer 1980, hal. 474-483

Tabel 2

PERKIRAAN PRODUKSI MINYAK DUNIA SELAMA TAHUN 1995 DENGAN BERBAGAI ASUMSI (quad per tahun)

	1975	1985	1995
<i>Asumsi Optimis</i>			
Total produksi dunia	111.2	171.4	207.7
Total produksi Negara Ekonomi Pasar	87.8	131.0	153.6
Produksi OPEC	54.7	81.2	90.3
Produksi Arab	33.5	56.6	67.0
Produksi Arab Saudi	13.7	27.9	35.1
Bagian OPEC dari Negara Ekonomi Pasar	62.3%	61.8%	58.4%
Bagian Arab dari Negara Ekonomi Pasar	38.2%	46.1%	43.4%
Bagian Saudi dari Negara Ekonomi Pasar	15.6%	21.3%	22.8%
<i>Asumsi Sedang</i>			
Total produksi dunia		174.9	216.7
Total produksi Negara Ekonomi Pasar		134.5	162.6
Produksi OPEC		88.9	106.7
Produksi Arab		61.2	82.0
Produksi Arab Saudi		33.1	50.9
Bagian OPEC dari Negara Ekonomi Pasar		66.1%	66.8%
Bagian Arab dari Negara Ekonomi Pasar		45.5%	50.4%
Bagian Saudi dari Negara Ekonomi Pasar		24.6%	31.3%
<i>Asumsi Pesimis</i>			
Total Produksi dunia		176.5	222.0
Total Produksi Negara Ekonomi Pasar		136.1	167.9
Produksi OPEC		95.0	124.2
Produksi Arab		67.7	96.0
Produksi Arab Saudi		40.2	66.5
Bagian OPEC dari Negara Ekonomi Pasar		70.0%	74.0%
Bagian Arab dari Negara Ekonomi Pasar		47.9%	64.2%
Bagian Saudi dari Negara Ekonomi Pasar		29.5%	39.6%

Meksiko akan dapat memproduksi 7 juta barrel sehari pada akhir dasawarsa 1980-an. Tetapi dengan mempertimbangkan bahaya inflasi dan perekonomian dengan biaya tinggi (high cost economy) serta masalah tenaga kerja, tampaknya Meksiko tidak atau takut melakukan tindakan yang diperkirakan tersebut.

Tabel 3

KONSUMSI MINYAK AMERIKA SERIKAT YANG BERASAL DARI LUAR NEGERI

Tahun	Konsumsi (jutaan barrel/hari)	Produksi (jutaan barrel/hari)	Impor (jutaan barrel/hari)	Impor (persentase dari konsumsi)
1960	9.7	8.0	1.8	19.0
1962	10.2	8.4	2.1	21.0
1964	10.8	8.8	2.3	21.0
1966	11.9	9.6	2.6	22.0
1968	13.0	10.6	2.8	22.0
1970	14.4	11.3	3.4	24.0
1972	16.0	11.2	4.7	29.0
1974	16.2	10.5	6.1	38.0
1976	17.0	9.7	7.3	43.0
1979 (est)	19.0	10.0	9.0	47.0

Sumber: Robert Stobough dan Daniel Yergin, "The End of Easy Oil", *Economic Impact*, 1980/3, hal. 9

Di samping itu terdapat beberapa faktor lainnya yang menyebabkan Amerika kemudian menekankan masalah sekuriti penawaran minyak dalam dasawarsa 1980-an. Walaupun Amerika Serikat dapat mengurangi ketergantungannya kepada minyak Timur Tengah, tetapi biaya kebijaksanaan domestik dan luar negerinya sangat berhubungan erat. Bagi Amerika Serikat ini berarti bahwa sekuriti energi perlu dilihat dalam konteks yang lebih luas dari sekuriti nasionalnya. Amerika Serikat akan tetap berada dalam keadaan yang rawan apabila ketergantungan militer dan ekonomi negara-negara sahabatnya (allies) tidak mampu dikurangi.

Sebagai contoh, andaikata Jepang berhasil dalam usaha konservasi dan diversifikasi, bagian minyak untuk konsumsi hanya akan berkurang dari 71,2% dalam tahun 1978 menjadi kira-kira 60% dalam tahun 1985 dan sedikit di bawah 50% dalam tahun 1990.¹ Disamping itu menurut The Congressional Budget Office Amerika Serikat, hilangnya suplai minyak Saudi pada tahun 1984 akan menimbulkan biaya bagi Amerika Serikat sebesar \$ 272 milyar dan menurut Henry Rowan dan John Weyant, hilangnya suplai minyak di Teluk Parsi akan menimbulkan angka biaya sebesar 17,6% dari GNP bagi Amerika Serikat; 23,3% bagi Eropa; dan 27,3% untuk Jepang.²

1 Setsuo Tagaki, "Japanese Energy Policy and Its Prospects", kertas kerja yang disampaikan pada Konperensi VII Indonesia—Jepang yang disponsori oleh CSIS, Bali, September 1979

2 Joseph S. Nye, Jr., "Energy Nightmares", *op. cit.*

Bagi Uni Soviet, Timur Tengah dalam dasawarsa 1980-an akan menjadi semakin penting. Beberapa alasan dapat dikemukakan tentang keinginan Uni Soviet yang besar untuk menanamkan dan memperkuat pengaruhnya di kawasan itu. Sampai saat ini Uni Soviet masih mampu mengekspor kira-kira 25% dari produksi minyaknya. Namun demikian kemampuan negara tersebut untuk mempertahankan kedudukannya pada tahun-tahun mendatang menjadi lebih tidak pasti.¹ Proyeksi yang dibuat menunjukkan bahwa dalam beberapa tahun mendatang produksi Uni Soviet akan mencapai titik tertinggi dan selanjutnya akan terus menurun.

Terdapat indikasi bahwa lapangan Samotlor di Siberia Barat yang menyediakan kira-kira seperempat dari seluruh hasil minyak Uni Soviet tidak akan meningkat lagi produksinya. Siberia Timur yang mungkin dapat dibangun menjadi daerah produksi minyak dan gas terbesar tampaknya masih sulit digarap. Keadaan cuaca yang amat buruk, kekurangan baik tenaga ahli dan modal maupun teknologi merupakan faktor penyebabnya. Di samping itu pengembangan atau penggunaan batu bara dan kekuatan nuklir serta gas tampaknya belum dapat diandalkan dalam jangka pendek. Dalam tahun 1976 Uni Soviet mempunyai kelebihan minyak yang dapat diekspor sebesar 2,8 juta barrel per hari, dan kira-kira separuhnya disalurkan ke negara-negara Eropa Timur. Untuk tahun 1985 kelebihan tersebut akan menghilang dan pada tahun 1990 Uni Soviet diperkirakan akan mengimpor 2 juta barrel minyak setiap hari. Perkiraan ini dibuat dengan asumsi bahwa konservasi energi akan memberikan hasil sekitar 5% pada tahun 1985 dan 10% pada tahun 1990. Para pemimpin Uni Soviet dilaporkan telah menggiatkan usaha konservasi. Tetapi tampaknya dari sektor industri usaha ini akan berjalan dengan lambat dan amat sulit karena industri Uni Soviet telah dibangun dengan dasar energi murah. Di samping itu para pemimpin Uni Soviet tampaknya tidak akan melakukan perubahan struktural yang radikal di dalam ekonomi.²

Di samping alasan produksi, sering dikemukakan alasan minat Uni Soviet yang besar terhadap minyak Timur Tengah ialah harga yang relatif murah. Menurut Edgar O' Ballance, kekurangan minyak aktual bukan suatu issue yang parah baginya. Uni Soviet memiliki cadangan energi yang besar, yaitu kira-kira 11,5% cadangan minyak dunia dan 36,5% cadangan gas alam dunia. Kenyataannya Uni Soviet mencari dan membuka ladang-ladang minyak baru yang terdapat di lingkaran Kutub Utara. Ini berarti biaya untuk pencarian, pengeboran dan pengangkutan akan amat tinggi. Seluruh biaya pengeksploita-

1 Lihat, Hadi Soesastro, "New Dimensions of Energy Management in The Asia-Pacific Region", *The Indonesian Quarterly*, Vol. VIII No. 2, CSIS, Jakarta, April 1980, hal. 39-60

2 Tyrus W. Cobb, "The Soviet Energy Dilemma", *Orbis*, Vol. 23 No. 2, Summer 1979, hal. 353-85

sian minyak Siberia diperkirakan US\$ 14 per barrel. Sebagai perbandingan, biaya produksi minyak di Laut Utara Inggris adalah US\$ 10 per barrel. Di lain pihak minyak merupakan komoditi yang paling banyak menghasilkan valuta asing bagi Uni Soviet yang dipergunakan untuk memenuhi kebutuhan negara-negara Dunia Ketiga tertentu dengan tujuan mendapatkan pengaruh.¹

Meskipun sampai saat ini Uni Soviet masih dalam kedudukan sebagai negara pengekspor minyak, namun apabila diamati dalam periode yang lalu akan menjadi jelas bahwa Uni Soviet selalu berusaha menanamkan pengaruhnya di Timur Tengah khususnya di daerah jalur lalu lintas minyak. Seperti diketahui sekitar 20 juta barrel minyak per hari atau merupakan sekitar 60% dari seluruh perdagangan internasional minyak dan 40% dari total produksi negara-negara non-komunis di dunia dihasilkan di Teluk Parsi dan disalurkan melalui Selat Hormuz. Dengan menguasai produksi di kawasan Teluk Parsi dan arus minyak yang melalui Selat Hormuz, Uni Soviet dapat menaklukkan dan memaksakan kehendaknya terhadap beberapa negara Barat yang tergantung pada minyak tersebut.

Dengan perkiraan bahwa Uni Soviet akan menjadi pengimpor minyak, maka dia akan mengalami kesulitan dan ekonominya akan rawan apabila tidak dapat menyediakan sejumlah dana untuk membiayai impor tersebut. Tindakan yang paling mungkin untuk mengatasi hal ini ialah dengan melakukan barter. Tetapi tentu akan menjadi pertanyaan, komoditi apa yang mungkin mereka pertukarkan dengan minyak yang mereka butuhkan? Dengan alasan-alasan yang telah disebutkan di atas tampaknya Uni Soviet akan memilih untuk menguasai atau mempengaruhi negara penghasil minyak. Karena kekacauan sosial di Timur Tengah tampaknya akan terus berkelanjutan, kemungkinan besar Uni Soviet akan meningkatkan kegiatannya dengan memberi bantuan kepada Partai Tudeh (Komunis Iran) atau beberapa aliran kiri yang ada di wilayah tersebut dalam rangka mencapai tujuan tersebut.

Menurut Jonathan P. Stern, Uni Soviet tidak ingin menduduki Teluk Parsi sesedikitnya dalam dua atau tiga tahun mendatang. Alasan yang dikemukakan adalah bahwa dengan pengaturan yang baik Uni Soviet akan mampu memenuhi kebutuhan energinya dan juga negara-negara sahabatnya (CMEA) tanpa perlu mengimpor atau tidak akan terganggu karena kerawanan yang timbul sebagai akibat ketergantungan pada impor. Uni Soviet merupakan negara penghasil minyak terbesar di dunia dengan perkiraan produksi sebesar 586 juta ton dalam tahun 1979, dibandingkan dengan Saudi Arabia 463 juta ton dan Amerika Serikat sebesar 430 juta ton. Di samping itu Uni Soviet

1 Edgar O'Ballance, *The Security of The Middle East Oil*, London, Foreign Affairs Research Institute, 10/1979

merupakan penghasil gas dan batu bara yang cukup besar jumlahnya. Alasan lain adalah sejak kejadian di Afghanistan maka keinginan Uni Soviet untuk menduduki Teluk Parsi menurun karena reaksi dari negara-negara tetangga, khususnya negara-negara yang penduduknya menganut agama Islam.¹ Sejalan dengan pendapat semacam ini Robert W. Campbell mengemukakan bahwa bagi Uni Soviet masih mungkin untuk mengurangi ketergantungannya sebagai pengimpor minyak yaitu melalui impor teknologi, konservasi atau menggali dan menggunakan sumber-sumber energi lain dalam menjalankan roda perekonomian.²

Meskipun demikian, kemungkinan Uni Soviet untuk mendapatkan kebutuhan permodalan dan teknologi dalam dasawarsa 1980-an ini semakin mengecil. Dengan pendudukan Uni Soviet atas Afghanistan, Amerika Serikat menunjukkan sikap yang keras. Sebagai reaksi terhadap tindakan tersebut bekas Presiden Carter pernah mengemukakan bahwa: "Usaha yang dilakukan oleh kekuatan dari luar untuk memperoleh kekuasaan di kawasan Teluk Parsi akan dianggap sebagai serangan terhadap kepentingan utama Amerika Serikat, dan akan dibalas dengan segala cara yang mungkin termasuk kekuatan militer." Hal inilah yang kemudian disebut Doktrin Carter.³ Sehubungan dengan hal ini William B. Quant mengemukakan seandainya Iran lebih stabil dan minyak bukan sesuatu yang amat penting bagi Barat dan seandainya hubungan-hubungan Uni Soviet lebih baik maka peristiwa di Afghanistan mungkin hanya sedikit berpengaruh terhadap pemikiran Amerika Serikat. Tetapi dalam kenyataannya pendudukan Uni Soviet terhadap Afghanistan telah membantu terealisasikannya sejumlah kecenderungan yang hasilnya telah memaksa keterlibatan Amerika Serikat di Teluk Parsi. Selanjutnya ditambahkan, satu elemen dari kebijakan Amerika Serikat yang efektif di Teluk Parsi adalah melibatkan kekuatan militer. Selama krisis penyanderaan di Iran telah menjadi kebijaksanaan umum untuk menyatakan bahwa era post-Vietnam telah berakhir. Peristiwa Iran telah meyakinkan Amerika bahwa kebijakan anti intervensionis ternyata tidak cukup, dan bahwa kekuatan militer tidak dapat diabaikan, serta perlu memperbaiki citra Amerika Serikat apabila kepentingan-kepentingannya ingin diselamatkan.⁴

Realisasi reaksi Amerika Serikat terhadap kejadian di Afghanistan ialah Pemerintah Carter telah berusaha untuk mempercepat pembangunan pesawat-

1 Jonathan P. Stern, "Gulf Oil Strategy", *The Washington Quarterly*, Spring 1980, hal. 67-72

2 Robert W. Campbell, "Dwindling Energy", *The Washington Quarterly*, Spring 1980, hal. 58-66.

3 Walter J. Levy, "Oil and the Decline of the West", *Foreign Affairs*, Summer 1980, hal. 999-1015

4 William B. Quant, "The Middle East Crisis", *Foreign Affairs*, 1979, hal. 540-562

pesawat angkut berat, kapal logistik cepat dan mencari fasilitas pangkalan di kawasan Timur Tengah. Walaupun demikian, tindakan semacam ini dianggap masih belum memadai oleh beberapa pengamat. Seperti yang dikemukakan oleh Amos A. Jordan, yang diperlukan sekarang ini adalah menyebarkan kekuatan Amerika Serikat di dalam atau di perbatasan kawasan tersebut. Sebuah gugus tugas kapal induk harus disiapkan secara terus menerus di Samudera Hindia serta angkatan udara, angkatan bersenjata atau angkatan laut harus ditempatkan sedekat mungkin. Pembangunan sejumlah fasilitas untuk keperluan itu di kawasan itu amat penting.¹

Dalam kampanye pemilihan presiden di Amerika Serikat tahun lalu, Timur Tengah merupakan masalah yang diperdebatkan secara sengit. Dari hasil pemilihan presiden dan pendapat masyarakat di Amerika Serikat tersebut terlihat gambaran bahwa rakyat Amerika semakin serius memikirkan masalah sekuriti penyediaan minyak. Pemerintahan Reagan semakin jelas memperlihatkan bahwa Amerika Serikat dalam waktu mendatang akan menggalakkan usaha itu. Dalam komunike bersama antara Presiden Ronald Reagan dengan Perdana Menteri Zenko Suzuki pada bulan Mei 1981 yang lalu, jelas terlihat bahwa Amerika Serikat menginginkan pembagian tugas dengan Jepang. Tampaknya Jepang diharapkan untuk mengambil alih tugas angkatan laut dan angkatan udara Amerika di Pasifik Barat dan di samping itu juga memperkuat dan memperluas kekuatan angkatan lautnya untuk mempertahankan jalur komunikasi lautnya dengan Timur Tengah.

Dalam uraian di atas kiranya menjadi jelas bahwa pada tahun-tahun yang akan datang persaingan antara Uni Soviet dan Amerika Serikat akan semakin tajam. Seperti dikemukakan oleh Robert Stobaugh dan Daniel Yergin, bahwa masalah energi yang serius sekarang telah menjadi masalah yang gawat dan akan terus berlangsung selama tahun 1980-an.

Dalam dasawarsa 1980, kita mungkin menghadapi sejumlah krisis minyak yang parah yang dapat mengambil bentuknya bermacam-macam; misalnya pertarungan yang timbul dalam memperebutkan pengaruh di antara negara pengimpor minyak terutama di antara superpower-superpower; krisis keuangan dalam perekonomian negara pengimpor minyak; konflik-konflik regional di kawasan negara penghasil minyak; dan atau konflik antara negara penghasil dan pengimpor minyak; atau pergolakan intern di kawasan Timur Tengah.

¹ Amos A. Jordan, "Energy and National Security: Sizing Up the Risks", *The Washington Quarterly*, Vol. 3, No. 3, Summer 1980, hal. 154-163

PENTINGNYA SEKURITI MINYAK BAGI INDONESIA

Minyak merupakan komoditi yang sangat penting bagi perekonomian Indonesia. Bahkan sulit dibayangkan apa yang akan terjadi apabila dalam beberapa tahun mendatang terjadi gangguan terhadap minyak. Indonesia merupakan negara penghasil minyak dan merupakan salah satu negara pengekspor minyak yang tergabung dalam OPEC. Meskipun demikian dalam waktu yang bersamaan Indonesia masih tetap mengimpor minyak dan hasil-hasil yang terbuat daripadanya.

Peranan minyak dalam perdagangan dan penerimaan negara dalam sepuluh tahun terakhir ini semakin meningkat dan dapat diperkirakan untuk dasawarsa 1980-an tidak akan terjadi perubahan yang besar. Dalam tahun 1970 ekspor minyak dan hasil-hasilnya baru merupakan 40,28% dari seluruh nilai ekspor. Tetapi dalam tahun 1979 angka ini telah mencapai 56,90%. Demikian juga dengan impor minyak dan hasil-hasilnya. Dalam tahun 1970 bagian minyak dalam total impor baru mencapai angka 1,48% dan dalam tahun 1979 angka ini telah mencapai 11,01% (lihat Tabel 4). Dari Tabel 5 dapat dilihat bahwa sampai tahun 1978 neraca perdagangan Indonesia tanpa minyak terus mengalami defisit. Kenaikan harga minyak dalam dasawarsa 1970 sangat membantu memperbaiki neraca perdagangan Indonesia.

Tabel 4

EKSPOR DAN IMPOR MINYAK DAN HASIL-HASILNYA DAN PERANANNYA TERHADAP TOTAL EKSPOR DAN IMPOR INDONESIA

Tahun	Nilai (US\$ juta)		Persentase dari Total	
	Ekspor	Impor	Ekspor	Impor
1970	446.3	14.7	40.28	1.48
1971	477.9	20.4	38.74	1.85
1972	913.1	30.3	51.36	1.94
1973	1608.7	43.8	50.10	1.61
1974	5211.4	183.0	70.17	4.76
1975	5310.8	253.5	74.77	5.32
1976	6004.1	437.7	70.24	7.72
1977	7297.9	732.0	67.24	11.75
1978	7348.6	579.7	63.11	8.66
1979	8870.8	793.3	56.90	11.01

Sumber: Biro Pusat Statistik, *Impor Berdasarkan Komoditi dan Negara Asal*, Jakarta 1979

Tabel 5

NERACA PERDAGANGAN INDONESIA (US\$ juta)

Tahun	Termasuk Minyak dan hasil-hasilnya			Tanpa Minyak dan hasil-hasilnya		
	Ekspor	Impor	Neraca	Ekspor	Impor	Neraca
1970	1108	1001.5	106.6	661.8	986.8	- 325
1971	1233.6	1102.8	130.8	755.7	1082.4	- 326.7
1972	1777.7	1561.7	216.0	864.6	1531.4	- 666.8
1973	3210.8	2729.1	418.7	1602.1	2685.3	-1083.2
1974	7426.3	3841.9	3584.4	2214.9	3658.9	-1444.0
1975	7102.5	4769.8	2332.7	1791.7	4516.3	-2724.0
1976	8546.5	5673.1	2873.4	2542.4	5235.4	-2693.0
1977	10852.6	6230.3	4622.3	3554.7	5498.3	-1943.5
1978	11643.2	6690.4	4952.8	4204.6	6110.7	-1906.1
1979	15590.1	7202.3	8387.8	6719.3	6409.0	310.3

Sumber: Biro Pusat Statistik, *Impor Berdasarkan Komoditi dan Negara Asal*, Jakarta 1979

Di pihak lain, penerimaan negara menjadi sangat tergantung pada minyak. Dalam tahun fiskal 1970/1971 penerimaan dari pajak perseroan minyak mempunyai bagian sebesar 14,8% dalam total penerimaan negara dan 20,76% dalam total penerimaan pajak. Dalam tahun anggaran 1981/1982 bagian pajak perseroan minyak diperkirakan akan mencapai masing-masing 61,69% dan 71,13% dalam total penerimaan negara dan total penerimaan pajak.

Seperti negara-negara berkembang lainnya, permintaan atau kebutuhan minyak Indonesia meningkat terus. Dalam sepuluh tahun terakhir ini terlihat bahwa kebutuhan minyak meningkat dengan angka lebih besar dari 10% per tahun.¹ Menurut beberapa perkiraan elastisitas pendapatan untuk energi di Indonesia dalam dasawarsa 1980-an berkisar antara 1,3-1,7.² Dengan perkiraan

1 Cf. Wijarso, "The Energy Game: An Indonesian Version", *The Indonesian Quarterly*, Vol. 5, No. 3, CSIS, Jakarta, Juli 1977, hal. 34-45

2 Lihat A. Arismunandar, "Indonesia Energy Outlook", kertas kerja yang disampaikan dalam diskusi tentang energi dalam Sidang Umum VII WFEO di Jakarta, 11-18 Nopember 1979; Lawrence H. Summers, "Demand Equations for Indonesian Oil", a report (unpublished), Jakarta, 25 Juni 1980; The Indonesian Institute of Engineers, Kertas kerja yang disampaikan pada Sidang Umum VII WFEO, Jakarta, 11-18 Nopember 1979; T.L. Sankar, "Indonesia Energy Sector Study", Asian Development Bank, September 1980

bahwa tingkat pertumbuhan ekonomi dapat mencapai kira-kira 6,5-7% setiap tahun maka kebutuhan energi akan tumbuh dan berkisar antara 8,45 sampai 11,90% setiap tahun. Dari perkiraan kasar seperti ini dapat dikatakan bahwa jika di Indonesia tidak berhasil ditemukan sumber-sumber energi di luar minyak, maka akan dialami kesulitan besar dalam pemenuhan kebutuhan energinya.

Sampai sekarang belum tersedia data yang akurat tentang persediaan minyak Indonesia. Meskipun demikian sebagai indikator dipakai perkiraan Urs Dolinski dan Hans-Joachim Ziesing yang didasarkan survei pada tahun 1974 dengan tingkat produksi dan teknologi pada waktu itu. Menurut perkiraan ini persediaan minyak Indonesia akan habis dalam masa 29 tahun, dibandingkan dengan Saudi Arabia 55 tahun; Kuwait 88 tahun; Irak 50 tahun; Abu Dhabi 60 tahun; People Republic of China 52 tahun; Meksiko 68 tahun dan Oman 57 tahun.¹ Dengan demikian dalam sepuluh tahun mendatang kemungkinan besar apa yang diperkirakan oleh Mohammad Sadli, yaitu Indonesia akan keluar dari OPEC akan terjadi.² Dalam tahun 1980 Indonesia

Tabel 6

PENDAPATAN NEGARA INDONESIA (jutaan Rp)

Tahun fiskal	Pajak perse-	Total penda-	Total penda-	(1)	(1)
	roan minyak	patan negara	patan dari pajak	(2)	(3)
	(1)	(2)	(3)	%	%
1970/1971	68818	465137	331493	14.80	20.76
1971/1972	112497	563548	400527	19.96	28.09
1972/1973	198885	748408	555999	26.57	35.77
1973/1974	344612	1171681	917923	29.41	37.54
1974/1975	973100	1985709	1687018	49.01	57.68
1975/1976	1249059	2733489	2131441	45.69	58.60
1976/1977	1619400	3689790	2787516	43.89	58.09
1977/1978	1948700	4308822	3391837	45.23	57.45
1978/1979	2308705	5301576	4074652	43.55	56.66
1979/1980	4259610	8077863	6507513	52.73	65.44
1980/1981 est.	6430100	10556900	8882500	60.91	72.24
1981/1982 est.	8575200	13900300	12055100	61.69	71.13

Sumber: Republik Indonesia, *Nota Keuangan, Rancangan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara*, 1975-1981

1 Urs Dollinski and Hans-Joachim Ziesing, "An Evaluation of the Availability of Crude Oil", *Aussen Politik*, Vol. 27, 1976, hal. 207-234 terutama hal. 211

2 Mohammad Sadli, "Energy, Reforms and Third World Self Reliance", *The Indonesian Quarterly*, Vol. 3, No. 4, CSIS, Oktober 1980, hal. 5-10

mengekspor kira-kira 1,1 juta barrel setiap hari dan selebihnya kira-kira 500.000 barrel digunakan dalam negeri.

Sebagai negara penghasil minyak Indonesia hanya menghasilkan minyak dalam jumlah yang relatif kecil. Dalam tahun 1980 Indonesia hanya menghasilkan 2,5% dari produksi minyak dunia dan hanya merupakan kira-kira 5,78% dari produksi OPEC. Sebagai bahan perbandingan Arab Saudi dalam tahun 1980 menghasilkan 16,1% dari produksi dunia dan merupakan 36,92% dari produksi negara-negara yang tergabung dalam OPEC, bahkan menurut data terakhir Arab Saudi sekarang menghasilkan 10,3 juta barrel per hari yang berarti 40% lebih dari produksi OPEC (lihat Tabel 6).

Tabel 7

PRODUKSI MINYAK DUNIA* (1979-1980, dalam ribuan ton)

	1979		1980		Perubahan (%)
	Produksi	Bagian (%)	Produksi	Bagian (%)	
1. Amerika Utara	564845	17.6	567000	18.5	0.9
- Amerika Serikat	178590	15.0	485000	15.8	1.3
2. Kawasan Karibia	221398	6.9	240545	7.8	8.7
- Venezuela	122755	3.8	113000	3.7	- 7.9
- Meksiko	80815	2.5	110000	2.6	36.1
3. Amerika Latin yg lain	54625	1.7	56780	1.9	3.1
- Equador	10515	-	10000	-	- 4.9
4. Eropa Barat	108887	3.4	116665	3.8	7.1
- Inggris	77854	2.4	80000	2.6	2.8
5. Eropa Utara & Uni Soviet	608251	19.1	625465	20.4	2.8
- Uni Soviet	586000	18.4	603000	19.7	2.9
6. Afrika	293310	9.2	261025	8.5	-11.0
- Nigeria	113479	3.6	101000	3.3	-11.0
- Libia	98943	3.1	85600	2.8	-13.5
7. Timur Tengah	1091858	34.3	956630	31.2	-12.4
- Arab Saudi	475200	14.9	495000	16.1	4.2
8. Timur Jauh	248880	7.8	241515	7.9	- 2.8
- Indonesia	79137	2.5	77500	2.5	- 2.1
Total Dunia	3189054	100.0	3065625	100.0	- 3.9
OPEC	1523954	47.8	1340830	43.7	-12.0

* Termasuk kondensat untuk Amerika Serikat, Kanada dan termasuk NGL untuk Meksiko
Sumber: *Petroleum Economist*, Januari 1981, diolah oleh Bachrawi Sanusi, dalam "Gambaran Minyak Dunia Tahun 1981", *Kompas*, 19 Februari 1981

Dari uraian di atas jelaslah bahwa minyak sangat penting artinya bagi Indonesia. Kegoncangan harga terlebih gangguan terhadap penyediaannya akan dapat mengganggu jalannya pembangunan atau bahkan dapat melumpuhkan perekonomian Indonesia. Faktor sekuriti penyediaan minyak atau pemenuhan kebutuhan minyak dan hasil-hasilnya akan menjadi semakin penting karena sebagian kebutuhan itu harus diimpor dan sebagian hasil produksi harus diekspor. Dari Tabel 7 dapat dilihat bahwa sebanyak 86,96% kebutuhan minyak mentah Indonesia didatangkan dari Arab Saudi dan di lain pihak minyak mentah Indonesia masing-masing 52,12% dan 26,41% diekspor ke Jepang dan Amerika Serikat. Ini memberikan gambaran bahwa keamanan jalur lalu lintas ekspor dan impor minyak dan hasil-hasilnya serta keamanan negara-negara baik pengimpor maupun pengekspor amat penting artinya bagi Indonesia.

Dalam uraian sebelumnya telah disebutkan bahwa dalam tahun-tahun mendatang Amerika Serikat tampaknya akan meminta kesediaan Jepang untuk menjaga keamanan jalur lalu lintas lautnya ke Timur Tengah. Kesediaan Jepang dalam hal ini telah tercermin pada Komunike Bersama antara Presiden Amerika Serikat dan Perdana Menteri Zenko Suzuki pada bulan Mei 1981 yang lalu. Cara Jepang menterjemahkan usaha pengamanan jalur lalu lintas tersebut kini menjadi pusat perhatian Indonesia seperti halnya negara-negara Asia lainnya. Keamanan perairan atau daerah jalur lalu lintas ini sangat penting bagi Indonesia. Meskipun demikian jika untuk memenuhi tujuan itu Jepang kemudian memperkuat angkatan bersenjata khususnya angkatan lautnya di perairan tersebut, maka dapat dipastikan hal ini akan mengundang persaingan dengan Uni Soviet. Keadaan semacam ini bukanlah yang dikehendaki oleh Indonesia.

Di lain pihak peningkatan angkatan bersenjata Jepang sesedikitnya dalam beberapa tahun mendatang dapat menimbulkan situasi yang kurang menguntungkan bagi hubungan Indonesia—Jepang, dan kemungkinan juga antara negara-negara Asia khususnya ASEAN dan Jepang. Selain faktor-faktor lainnya dalam hal ini dapat disebutkan bahwa faktor sejarah dapat berperan. Kiranya masih segar dalam ingatan kita masalah-masalah yang timbul di negara-negara ASEAN sewaktu Perdana Menteri Jepang mengunjungi ASEAN pada bulan Januari 1974.

Indonesia menginginkan agar Amerika Serikat hendaknya jangan menekan Jepang untuk memperkuat angkatan bersenjata terlalu cepat. Meskipun demikian ini tidak berarti bahwa baik Indonesia maupun negara-negara anggota ASEAN lainnya tidak menginginkan keamanan di wilayah perairannya. Konsultasi dan tukar-menukar pendapat dalam hal ini antara Amerika Serikat, Jepang dan negara-negara Asia lainnya adalah sangat pen-

IMPOR-IMPOR MINYAK DAN HASIL-HASILNYA BERDASARKAN NEGARA 1979

	IMPOR				EKSPOR			
	Minyak Mentah		Hasil-hasilnya		Minyak Mentah		Hasil-hasilnya	
	Berat Netto Ton	Nilai US\$ 1.000	Berat Netto Ton	Nilai US\$ 1.000	Berat Netto Ton	Nilai US\$ 1.000	Berat Netto Ton	Nilai US\$ 1.000
	3529995	443392	2033766	3499910	60417683	8124220	-	-
Thailand	10000	8159	14707	7007	31492083	4154726	3780101	570215
Hongkong	-	-	6430	1469	-	-	-	-
Trinidad & Tobago	-	-	-	-	5116930	420007	-	-
Korea Selatan	-	-	1595	555	-	-	-	-
Taiwan	-	-	5581	1673	524208	73660	-	-
BRRC	-	-	10268	2872	-	-	-	-
Thailand	-	-	302	64	40406	4162	747	319
Singapura	364855	68074	933305	303245	6688705	929661	59913	18639
Malaysia	-	-	5798	3499	-	-	-	-
India	-	-	5	3	-	-	-	-
Arab Saudi	-	-	5	4	52896	5484	-	-
Filipina	-	-	-	-	1092799	147858	600	218
Arab Saudi	3069846	355592	-	-	-	-	-	-
Tanzania	-	-	2494	528	-	-	-	-
Liberia	84610	16961	3556	752	-	-	-	-
Australia	5356	1421	5866	2303	1014589	146565	-	-
Amerika Serikat	2264	525	28754	18112	15956983	2195154	1700312	211760
Canada	-	-	25	275	-	-	-	-
Brasil	-	-	8	15	-	-	-	-
Inggris	-	-	5510	2366	-	-	-	-
Nederland	-	-	3646	2424	490980	52427	-	-
Perancis	-	-	99	53	-	-	-	-
Republik Jerman	-	-	2330	1711	-	-	29507	16724
Belgia & Luxemburg	-	-	398	368	-	-	-	-
Swiss	-	-	22	72	-	-	-	-
Swedia	-	-	6	4	-	-	-	-
Italia	-	-	3025	764	-	-	-	-
Tanzania	-	-	2494	528	-	-	-	-

catatan: - data tidak tersedia

Sumber: Biro Pusat Statistik, *Eksport Berdasarkan Komoditi, Negara Tujuan dan Pelabuhan Eksport, Jakarta 1979 dan Impor Berdasarkan Komoditi dan Negara Asal, Jakarta, 1979*

ting. Dengan cara ini diharapkan keamanan yang diinginkan oleh semua negara dapat diciptakan dan kemungkinan ancaman terhadap sekuriti penyediaan dan pemenuhan kebutuhan akan minyak dapat dihindarkan.

Dari gambaran di atas jelaslah bahwa dasawarsa 1980-an ini penuh dengan ketidakpastian. Salah satu di antaranya berujud teka-teki sekuriti penyediaan dan pemenuhan energi khususnya minyak dan hasil-hasilnya bagi negara-negara yang membutuhkannya. Hal semacam ini terjadi pada dasarnya karena tingkat kelangkaan energi yang berbeda-beda di tiap negara, terutama jika dihubungkan dengan kebutuhannya masing-masing atau kelompok negara yang memiliki tujuan yang tidak selalu sejalan bahkan seringkali saling bertentangan.

Masalah energi dan sekuriti minyak yang dalam periode sebelumnya telah menjadi masalah utama dunia kini telah menjadi masalah yang semakin serius dan akan terus berkelanjutan dalam dasawarsa 1980-an.

BAHAN PANGAN UNTUK MEMBANGUN MANUSIA INDONESIA

Sunarto NDARU MURSITO

"Peningkatan produksi pangan seperti beras dan palawija, produksi pangan yang berasal dari hortikultura, perkebunan, peternakan dan perikanan bertujuan untuk mencukupi kebutuhan pangan menuju swasembada sekaligus memperbaiki mutu makanan khususnya dengan memperbesar penyediaan protein baik nabati maupun hewani." (GBHN perihal Ekonomi bidang Pertanian)¹

Dalam pemerintahan Indonesia sekarang diadakan lembaga *Menteri Muda Urusan Pangan*. Pelembagaan pengelolaan pangan ke tingkat Menteri Muda ini menyatakan, bahwa bangsa Indonesia semakin menyadari betapa pentingnya masalah pangan dalam rangka keseluruhan pembangunan nasionalnya. Masalah pangan diakui sebagai masalah nasional yang *besar dan amat mendasak*. Wajarlah jika semakin disadari demikian, sebab semakin dimaklumi oleh bangsa-bangsa bahwa pangan bukanlah sekedar komoditi ekonomi tetapi sudah menentukan kehidupan politik, sosial dan kualitas bangsa.

Masalah pangan di negara-negara sedang berkembang yang sebagian besar penduduknya masih miskin dan terbelakang, termasuk negara kita, ialah masih berkecamuknya penderitaan *kekurangan pangan* (kuantitas pangan) maupun belum tercukupinya *gizi pangan* (kualitas pangan). Sebab itu dalam pembangunan nasional negara kita menggariskan untuk memenuhi kebutuhan pangan warganya dalam hal kuantitas dan terutama dalam hal kualitas/gizinya secara merata. Masalah pangan demikian ini di dunia pada saat sekarang dan seterusnya adalah cukup rawan dan memerlukan partisipasi warga negara seluas-luasnya untuk pembangunan bidang pangan.

Hanya pembangunan pangan dari pemerintah yang didukung oleh *partisipasi rakyatlah* akan berjalan lancar dan berhasil. Oleh karena itu terasalah manfaat perlunya memasyarakatkan masalah pangan untuk menarik partisipasi warga negara bersama-sama membangun penyediaan pangan nasional baik secara kuantitas maupun kualitasnya. Untuk itu tulisan ini ingin membahas masalah pangan, yang menyoroti arti pangan bagi kualitas bangsa, keadaan pangan di Indonesia dan keadaan pangan di dunia.

¹ *Garis-garis Besar Haluan Negara*, penerbit: Yayasan Pelita, Jakarta 1978

BAHAN PANGAN MENENTUKAN KUALITAS BANGSA

Untuk kelangsungan hidupnya, tubuh manusia membutuhkan berbagai macam zat gizi yang terdiri dari zat hidrat arang, protein, lemak, vitamin dan mineral. Zat gizi ini masing-masing di dalam tubuh mempunyai fungsinya tertentu yang penting. Hidrat arang dan lemak merupakan sumber kalori atau zat pemberi tenaga. Protein berguna untuk pertumbuhan tubuh serta mengganti sel dan jaringan yang rusak atau zat pembangun. Sedangkan vitamin berperan untuk memelihara kelestarian organ-organ tubuh, misalnya vitamin A diperlukan untuk daya penglihatan mata. Dan zat mineral diperlukan untuk proses metabolisme tubuh dan juga untuk pembentukan sel, misalnya zat besi perlu untuk ikut membangun darah merah dan zat kapur perlu untuk pembentukan tulang.

Untuk *melaksanakan aktivitas urat-urat*, tubuh manusia membutuhkan "energi" atau bahan bakar. Energi ini diperlukan untuk menjalankan fungsi organ tubuh yang vital seperti pernapasan, denyut jantung dan pekerjaan pencernaan, selain itu untuk sumber daya bagi kegiatan sehari-hari seperti berjalan, berbicara, bekerja. Semakin keras seseorang bergiat akan semakin banyak pula membutuhkan energi ini. Diperlukan sebagai sumber energi yang pokok ialah zat hidrat arang dan lemak.

Adapun fungsi khusus zat protein ialah untuk pembangunan sel-sel baru. Kebutuhan protein ini berbeda untuk orang dewasa dan anak-anak. Orang dewasa membutuhkan protein sesuai dengan berat badannya, untuk sehari dengan perbandingan 1 gram untuk 1 Kg berat badannya. Karena masih membutuhkan pertumbuhan badan, maka anak-anak memerlukan protein dengan perbandingan lebih besar yaitu sampai 2 atau 3 gram untuk 1 Kg berat badannya. Tetapi zat protein ini *akan diprioritaskan* diubah menjadi energi terlebih dahulu, apabila kebutuhan energi seseorang belum tereukupi dari zat hidrat arang atau lemak. Maka kendatipun tampak seseorang cukup mengkonsumsi protein, seringkali ternyata orang itu masih menderita kurang protein.

Sebenarnya dalam makanan sehari-hari tubuh membutuhkan zat gizi *secukupnya saja*, tidak lebih dan tidak kurang. Bila orang mengkonsumsi makanan bergizi secara berlebihan malahan akan berakibat merugikan dirinya sendiri. Sebab bila zat hidrat arang atau lemak berlebihan dan tidak perlu diproses menjadi energi, maka akan diubah menjadi lemak tubuh dan jika ini semakin menumpuk akibatnya akan membuat orang menjadi gemuk terus-menerus. Kegemukan ini selain membuat orang susah bergerak, juga bisa menimbulkan gangguan jantung, peredaran darah atau kencing manis. Sedangkan kelebihan zat mineral atau vitamin akan dibuang percuma bersama kotoran.

Tingkat konsumsi gizi masing-masing orang untuk selanjutnya akan menentukan *kualitas sumber daya kemanusiaannya*. Bila seseorang kekurangan gizi dalam makanan sehari-harinya, maka akan berakibat badannya dan daya hidupnya menjadi lemah, lesu, kurang bergairah, lekas capek dan daya tahan terhadap penyakit menjadi berkurang. Semakin berat tingkat kekurangan gizi, maka semakin berat pula akibat yang ditimbulkannya itu. Dengan demikian kekurangan gizi dalam konsumsi makanan menyebabkan produktivitas kerja seseorang akan berkurang, badannya mudah sakit-sakitan, hidup menjadi kurang bahagia dan suasana mentalitasnya pun kurang cerah.

Penduduk yang amat rawan terhadap kekurangan gizi adalah anak-anak di bawah usia lima tahun (balita) dan ibu-ibu yang sedang hamil atau menyusui. Sebab bila anak yang dikandung dan dilahirkan itu sampai umur balita kekurangan zat gizi, maka akan *terhambat perkembangan fisik dan mentalnya*, khususnya perkembangan sel-sel otaknya. Kalau perkembangan sel otak ini terhambat berarti akan mengakibatkan rendahnya bakat kecerdasan si anak nanti sepanjang hidupnya yang tak mungkin diperbaiki lagi. Sedangkan terhambatnya perkembangan fisik bisa mengakibatkan cacat atau lemah badan dan lambatnya pertumbuhan si anak. Kekurangan gizi ini pun akan mempengaruhi watak pembawaan si anak, seperti kurang aktif dan tidak bersemangat. Khususnya ibu hamil dan menyusui membutuhkan gizi yang jauh lebih banyak dan terjamin, karena proses alami disebabkan oleh anak yang dikandung atau disusunya menyerap makanan dan zat-zat khusus dari tubuh si ibu.

Bagi anak-anak yang masih dalam masa pertumbuhan pada dasarnya kekurangan gizi akan mengganggu pertumbuhan jiwa raganya, sehingga akibatnya mereka ini menjadi orang kerdil atau kurus dan berkemampuan kurang jasmani maupun rohaninya. Bisalah dimengerti bila dari keluarga yang kekurangan gizi dihasilkan anak-anak yang pasif, lesu dan tak kuat belajar sehingga seringkali tinggal kelas. Sebaliknya dari keluarga yang berkecukupan gizi bisa dihasilkan anak-anak yang cerdas, aktif dan bergairah hidup. Untuk seluruh penduduk baik anak-anak maupun orang dewasa terutama dapat dikatakan, bahwa kekurangan gizi akan membuat masyarakat kurang sehat dan kurang sejahtera, mempunyai produktivitas rendah dan lamban kemajuan pembangunannya.

Maka dapatlah disimpulkan, andaikata negara dan warganya tidak mengutamakan dan membudayakan secukupnya mengkonsumsi gizi, dengan sendirinya warga dan bangsa ini merintis kualitas rendah dan menghadapi masa depan yang suram. Sebaliknya apabila negara dan warganya menginginkan masa depannya lebih cerah dan terangkat martabatnya, maka penunjang-

nya yang mutlak ialah *perbaikan konsumsi gizi yang terus-menerus* dalam makanannya. Ini berarti pembudayaan gizi sesungguhnya merupakan *tantangan moral dan kemanusiaan* bagi warga dan Negara Indonesia, sebab konsumsi gizi niscaya akan menentukan bakat kualitas sumber daya manusia Indonesia entah itu tinggi atau rendah.

KEADAAN PANGAN DI INDONESIA

Untuk mengamati keadaan konsumsi pangan di Indonesia, dapat dilihat neraca bahan pangan yang diteliti oleh Biro Pusat Statistik.¹ Dari data ini diketahui bahwa pada tahun 1977 konsumsi pangan per kapita penduduk Indonesia ialah 963,04 gram sehari, yang menghasilkan gizi berupa 2.314 kalori, 44,51 gram protein dan 42,63 gram zat lemak. Adapun perincian jenis bahan pangan dan persentase gizi yang didapatnya bisa diperiksa dalam Tabel 1.

Tabel 1

KONSUMSI PANGAN PER KAPITA PENDUDUK INDONESIA SEHARI DAN PERSENTASE GIZI YANG DIPEROLEH DALAM TAHUN 1977

Jenis-jenis Bahan Pangan	Jumlah gram	Persentase		
		Kalori	Protein	Lemak
Beras, bekatul	345,83	54,15	52,01	11,68
Ubi jalar, ubi kayu	251,80	10,59	4,16	0,80
Jagung	65,10	9,91	13,32	6,38
Gandum	10,85	1,64	2,76	0,38
Tepung sagu, tapioka	3,13	0,48	0,09	0,02
Gula	30,41	4,75	0,18	0,05
Kacang-kacangan, kelapa, minyak goreng	115,21	14,61	15,12	73,33
Sayur-sayuran	32,73	0,48	1,42	0,26
Buah-buahan	64,45	1,43	0,90	0,38
Makanan hewani: daging, susu telur, ikan	43,53	2,03	10,04	6,73
Total	963,04	100	100	100
Gizi yang dikonsumsi		2.314 kalori	44,51 gr	42,63 gr

Sumber: Diolah dari Biro Pusat Statistik, *Neraca Bahan Makanan di Indonesia 1977*, Jakarta, Juni 1979, hal. 5-11

¹ Biro Pusat Statistik, *Neraca Bahan Pangan di Indonesia 1977*, Jakarta, Juni 1979

Dari tabel ini dapat diketahui bahwa pada umumnya pola konsumsi pangan penduduk Indonesia *sebagian terbesar* masih berasal dari *bahan nabati* (tumbuh-tumbuhan) dan baru sedikit saja yang berasal dari bahan hewani. Ternyata pangan nabati menyumbang sekitar 98% kalori, 90% protein dan 993% zat lemak yang dikonsumsi rata-rata penduduk seharinya. Khususnya konsumsi gizi sangat banyak didapat dari bahan pangan *padi* (beras, bekatul), yang menyumbang lebih kurang 54% kalori, 52% protein dan 12% zat lemak yang dikonsumsi.

Dalam hal ini Menteri Kesehatan, dr. Soewardjono menyatakan bahwa pada saat ini konsumsi rata-rata rakyat Indonesia baru mencapai 1.700 kalori dan 37-39 gram protein sehari.¹ Data BPS ternyata *jauh lebih tinggi*. Sebab dasar perhitungannya ialah konsumsi seluruh pangan nasional dibagi dengan jumlah penduduk. Umpama pada tahun 1977 oleh 136,8 juta penduduk Indonesia secara nasional dikonsumsi beras sebanyak 16,5 juta ton, maka diperoleh perhitungan konsumsi beras per kapita sehari ialah 331,11 gram. Jadi yang didapat ialah *perhitungan kasar*, sebab tidak tentu semua bahan pangan yang diperoleh setiap penduduk dikonsumsi zat gizinya. BPS tidak memperhitungkan berapa nasi atau makanan olahan lain yang diberikan kepada binatang piaraan, membusuk tak bisa dimakan atau yang terbuang. Kalau mempunyai kelebihan pangan, seringkali penduduk sampai membuang-buangnya. Khususnya penduduk kaya banyak 'membuang' (kelebihan) gizi dalam makanannya, ini ditandai dengan kegemukan tubuhnya yang malahan merugikan kesehatan. Begitu pula belum diperhitungkan cara penyimpanan atau pengolahan tertentu yang tidak melestarikan tetapi malahan banyak menghilangkan gizi pangan.

Maka, bisalah dimengerti jika Menteri Kesehatan mengemukakan bahwa gizi yang dikonsumsi rata-rata rakyat Indonesia seharinya baru 1.700 kalori dan 37-39 gram protein. Adapun kebutuhan standar yang ditetapkan oleh workshop NAS-LIPI tahun 1978 ialah konsumsi energi baku untuk setiap orang penduduk Indonesia seharusnya 2.100 kalori dan protein sebesar 55 gram sehari. Jadi dapat disimpulkan, bahwa penduduk Indonesia pada umumnya *masih kekurangan* gizi pangan. Kekurangan gizi pangan ini niscaya merupakan masalah yang serius dalam prospek membangun sumber daya manusia Indonesia.

Selain pada umumnya masih kekurangan gizi juga terdapat kepincangan distribusi gizi pada penduduk Indonesia. Ini dapat diamati dalam Tabel 2 yang menggambarkan konsumsi kalori pada berbagai lapisan masyarakat. Menurut Susenas 1976 di Indonesia terdapat 39,1% penduduk atau 50,7 juta orang

¹ *Business News*, 6 September 1980

Tabel 2

KONSUMSI KALORI RATA-RATA SEHARI PADA KELOMPOK-KELOMPOK PENGELUARAN SEBULAN DAN RATA-RATA HARGA KALORI
UNTUK JUMLAH PENDUDUK INDONESIA TAHUN 1976

Kelompok Pengeluaran	RATA-RATA HARGA KALORI									
	0 - 1.999	2.000 - 2.999	3.000 - 3.999	4.000 - 4.999	5.000 - 5.999	6.000 - 7.999	8.000 - 9.999	10.000 - 14.999	15.000 lebih	Rata-rata Harga Kalori (Rp/1.000 kalori)
JENIS BAHAN MAKANAN										
Beras	588 (50,6)	937 (59,9)	1.146 (62,0)	1.302 (62,5)	1.396 (61,0)	1.501 (59,3)	1.548 (55,3)	1.612 (52,6)	1.511 (46,0)	35
Jagung	169 (15,0)	138 (8,8)	115 (6,2)	93 (4,5)	81 (3,5)	72 (2,8)	77 (2,8)	78 (2,8)	70 (2,1)	26
Terigu	1 (0,1)	2 (0,1)	4 (0,2)	9 (0,4)	13 (0,6)	26 (1,0)	38 (1,4)	50 (1,6)	69 (2,1)	36
Ubi-ubian	226 (20,0)	207 (13,2)	196 (10,6)	186 (8,9)	202 (8,8)	199 (7,9)	224 (8,0)	234 (7,6)	194 (5,9)	19
Ikan dan Hasil Laut	11 (0,9)	19 (1,2)	26 (1,2)	40 (1,9)	50 (2,2)	61 (2,4)	75 (3,2)	83 (2,7)	99 (3,0)	270
Daging	1 (0,1)	3 (0,2)	8 (0,4)	13 (0,6)	20 (0,9)	31 (1,2)	49 (1,8)	74 (2,4)	123 (3,7)	219
Telur dan Susu	-	2 (0,1)	3 (0,2)	6 (0,3)	8 (0,3)	13 (0,5)	20 (0,7)	32 (1,0)	66 (2,0)	377
Lain-lain	154 (13,4)	258 (16,5)	348 (18,8)	435 (20,9)	518 (22,6)	630 (24,9)	963 (24,4)	903 (29,4)	1.151 (35,0)	113
Jumlah	1.150	1.566	1.846	2.084	2.288	2.533	2.994	3.066	3.283	57
Jumlah (000)	19.804	30.899	25.385	17.737	11.461	12.267	5.525	4.889	2.127	
Jumlah Penduduk %	15,3	23,8	19,5	13,6	8,8	9,4	4,2	3,8	1,6	

Sumber: Biro Pusat Statistik, Susenas Tahap V tahun 1976

berpengeluaran sampai Rp 3.000,00 sebulan hanya mengkonsumsi rata-rata 1.353 kalori per orang seharinya.¹ Sedangkan 9,6% penduduk atau 12,5 juta orang yang mengeluarkan di atas Rp 8.000,00 mengkonsumsi rata-rata 3.085 kalori per orang seharinya.

Khususnya terdapat 15,3% penduduk Indonesia atau 19,8 juta orang yang mengeluarkan terendah (sebulan Rp 0 - Rp 1.999,00) hanya mampu mengkonsumsi 1.150 kalori per orang seharinya. Sebaliknya 1,6% penduduk atau 2,1 juta orang yang mengeluarkan tertinggi (sebulan Rp 15.000,00 ke atas) sudah mengkonsumsi 3.283 kalori per orang seharinya. Ini berarti dalam hal kalori penduduk terkaya mengkonsumsi hampir *tiga kali lipat* dibandingkan penduduk termiskin. Dari data ini dapat disimpulkan adanya penduduk yang *sangat kekurangan* gizi, sebaliknya ada pula penduduk yang *banyak kelebihan* gizi.

Bangsa Indonesia sebenarnya tidak hanya kekurangan dalam hal kualitas pangan saja, bahkan dalam hal kuantitas panganpun masih kekurangan dan kecenderungannya semakin meningkat. Sebagai salah satu indikasinya ialah impor bahan pangan yang terus-menerus semakin membesar jumlahnya selama dasawarsa yang lalu. BPS² melaporkan pada tahun 1969 impor bahan pangan baru bernilai US\$ 58 juta, tahun 1971 menjadi \$ 111 juta, tahun 1973 melonjak \$ 549 juta, dan tahun 1976 meningkat \$ 782 juta, akhirnya tahun 1978 sudah mencapai \$ 1.043 juta.

Untuk impor pangan pada tahun 1978 sebesar \$ 1.043 juta kalau dikurangi gandum yang bernilai \$ 78 juta menjadi \$ 956 juta, karena dalam hal ini gandum belum bisa dihasilkan oleh tanah pertanian Indonesia. Bahan pangan yang sebenarnya bisa dihasilkan oleh tanah Indonesia yang subur tetapi terpaksa diimpor pada tahun 1978 itu antara lain ialah beras seharga \$ 591 juta, gula \$ 182 juta, minyak kelapa \$ 57 juta, kedele \$ 37 juta, jagung dan bulgur \$ 16 juta, jeruk dan apel \$ 7 juta, susu dan mentega \$ 58 juta, ikan dan olahannya \$ 7 juta. Dan ternyata impor pangan ini *hampir duapertiganya* dipergunakan untuk membeli *beras*, atau dengan kata lain *lebih dari empatperlimanya* dipergunakan untuk membeli beras dan gula.

Khususnya dapat dilihat dari data BPS bahwa impor beras semakin meningkat.³ Pada tahun 1969 beras diimpor sebanyak 238 ribu ton, tahun 1971 impor menurun menjadi 120 ribu ton, tetapi tahun 1974 impor melonjak men-

1 Harga 1 Kg beras pada saat ini ialah sekitar Rp 150,00

2 Biro Pusat Statistik, *Impor 1978 Menurut Jenis Barang dan Negara Asal*, Jakarta, Mei 1979

3 Biro Pusat Statistik, *Indikator Ekonomi*, Juli 1977 dan September 1980 serta harian *Merdeka*, 17 Januari 1981

capai 1.129 ribu ton, tahun 1976 meningkat sedikit yaitu 1.291 ribu ton, tahun 1978 meningkat banyak menjadi 1.842 ribu ton dan akhirnya tahun 1980 mencapai kira-kira 2,09 juta ton. Adapun kekurangan beras yang terus-menerus dan meningkat ini adalah akibat tidak seimbangnya peningkatan produksi beras dibandingkan peningkatan konsumsinya di Indonesia. Diketahui bahwa selama ini konsumsi beras oleh penduduk meningkat secara pesat. Kalau pada tahun 1969 konsumsi per kapita bangsa Indonesia setahun barulah sekitar 90 Kg, maka pada tahun 1976 sudah meningkat menjadi 117 Kg dan akhir-akhir ini sudah menjadi 131 Kg.¹ Bahkan untuk *daerah-daerah tertentu* besarnya konsumsi ini ternyata jauh melebihi rata-rata konsumsi nasional itu. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat Tabel 3 yang menunjukkan perbandingan tingkat konsumsi dan produksi beras per daerah di Indonesia.

Tabel 3

TINGKAT KONSUMSI, PRODUKSI DAN SWASEMBADA BERAS DI DAERAH-DAERAH INDONESIA TAHUN 1976

Daerah	Konsumsi/Kapita (Kg/tahun)	Produksi/Kapita (Kg/tahun)	Swasembada (%)
DKI Jakarta	111,96	3,46	0,03
Jawa Barat	142,95	138,38	0,97
Jawa Tengah	95,26	101,70	1,07
D.I. Yogyakarta	82,58	87,65	1,06
Jawa Timur	85,90	97,41	1,13
JAWA	106,81	103,07	0,96
Sumatera	143,52	122,52	0,85
Kalimantan	159,28	132,37	0,83
Sulawesi	122,56	113,29	0,92
Daerah lainnya	116,01	81,32	0,70
LUAR JAWA	136,14	114,81	0,84
INDONESIA	117,26	107,40	0,92

Sumber: Bulog, Swasembada Pangan Indonesia Kemungkinan, Tantangan dan Persoalannya, Prasarana dalam Panel Diskusi KNPI, di Jakarta 15 September 1980

Dalam tabel terlihat pada tahun 1976 ada daerah yang penduduknya mengkonsumsi beras per kapita rendah dan ada yang tinggi. Selisih antara konsumsi yang terendah, D.I. Yogyakarta per kapita 83 Kg setahun, dan kon-

¹ Keterangan Kepala Bulog, Bustanil Arifin dalam harian *Kompas*, 2 Februari 1980 dan 26 Juni 1980

sumsi yang tertinggi, Kalimantan per kapita 159 Kg setahun, adalah 76 Kg. Ini berarti hampir *dua kali lipat*. Daerah yang tinggi konsumsi berasnya ialah Propinsi Jawa Barat, Pulau Sumatera dan Kalimantan, yang masing-masing sekitar 122%, 123% dan 136% di atas rata-rata konsumsi nasional. Sedangkan daerah yang rendah konsumsi berasnya ialah Propinsi DKI Jakarta, Jawa Tengah, Jawa Timur dan D.I. Yogyakarta, yang masing-masing sekitar 95%, 81%, 73% dan 70% di bawah rata-rata konsumsi nasional. Hal demikian ini sebabnya ialah daerah yang konsumsi beras penduduknya rendah melaksanakan *aneka ragam jenis pangan* dalam menu makanannya seperti beras, jagung, ubi kayu, ubi jalar, keladi dan gandum. Sedangkan di daerah yang penduduknya *terlalu mengutamakan* beras dalam menu makanannya, tingkat konsumsi beras per kapita tinggi.

Sampai kini swasembada beras di tingkat nasional tak pernah tercapai adapun terutama penyebabnya ialah karena penduduk *sangat mengutamakan* beras dalam menu makanannya. Bahkan penduduk yang semula mengkonsumsi makanan pokok non-beras beralih ke beras. Padahal di tanah pertanian Indonesia dapat *dibudayakan beraneka ragam* jenis pangan nabati dan hewani, yang tak kalah mengandung gizi dan biaya produksinya pun lebih murah daripada beras. Bermacam-macam jenis pangan ini misalnya jagung, kacang hijau, kedele dan kacang-kacangan lainnya, gandum tropis, berbagai makanan dari pohon aren, tepung umbi-umbian (tapioka) dikombinasi dengan daunnya yang mengandung protein, pangan hewani yang murah seperti belut, kelinci, kepompong ulat sutera, dan berbagai jenis sayuran yang mengandung vitamin dan mineral. Semakin besar bagian bermacam-macam pangan ini dalam konsumsi sehari-hari *akan membuat bagian beras semakin berkurang*.

KEADAAN PANGAN DI DUNIA

Keadaan pangan di Indonesia yang belum menggembirakan itu kini berada di tengah dunia yang sedang menghadapi krisis pangan yang menggawat. Organisasi Pertanian dan Pangan PBB (FAO) melaporkan bahwa situasi pangan *dalam waktu 20 tahun mendatang tampak suram* dan berimplikasi *mengerikan*.¹ Kendatipun di negara pertanian maju lumbung-lumbung pangan melimpah, namun pada saat ini diperkirakan sampai 500 juta orang penduduk Dunia Ketiga (seperdelapan penduduk dunia) masih menderita *kelaparan* dan banyak kurang gizi. Dari jumlah ini lebih dari 300 juta berada di Asia.

¹ Manolo B. Jara, "Asia Berperang Meningkatkan Pangan Untuk Mengatasi Kelaparan", dalam harian *Pelita*, 16 Januari 1980

Dalam kenyataannya produksi pangan di Dunia Ketiga *tidak mampu berpacu dengan* pertumbuhan penduduk. Akibatnya produksi pangan per kapita terus-menerus memburuk dan Dunia Ketiga semakin bergantung pada pangan impor. Diketahui bahwa pada tahun 1950 impor pangannya baru berjumlah 3 juta ton, tahun 1965 menjadi 15 juta ton, tahun 1975 sudah meningkat mencapai 33 juta ton, dan tahun 1978 melonjak menjadi 70 juta ton. Jika impor pangan ini tidak berhasil dikekang, maka akan bertambah terus dan diperkirakan akan mencapai 120 juta ton pada tahun 1985.¹

Menurut FAO walaupun dunia mengadakan usaha peningkatan pangan, namun jumlah penduduk Dunia Ketiga yang lapar akan meningkat menjelang tahun 2000. Sudah dalam dasawarsa 80-an ini diperkirakan akan terjadi beberapa kali krisis pangan. Khususnya *negara-negara miskinlah* yang akan terpuak, sebab mereka tak mampu membeli bahan pangan. Jelaslah kelangkaan pangan akan meningkatkan *keadaan tak menentu* bagi negara miskin. Menurut Dirjen FAO, Eduard Saouma, "Kini beberapa negara mengalami bencana yang belum pernah dialami sebelumnya karena makin langkanya bahan pangan. Kita sekarang berada di ambang bencana manusia yang serentak di berbagai negara."²

Sebenarnya di dunia masih cukup banyak lahan, yang jika digarap secara baik, akan menghasilkan pangan cukup. Sebagian besar lahan ini ada di negara berkembang, tetapi karena tingkat pengetahuan dan teknologi belum maju maka lahan ini belum menjadi produktif. Sebaliknya di negara maju, meskipun tidak semua lahan pertaniannya bagus, namun sudah terjadi kelebihan produksi pangan. Ini ditandai oleh kenyataan bahwa malahan banyak penduduknya menderita sakit kelebihan gizi dan terlalu gemuk. Diperkirakan kini 40% kebutuhan pangan dunia dikuasai oleh Negara Amerika Serikat dan Kanada.³

Karena penduduk harus makan, maka krisis pangan *akan lebih berbahaya* daripada krisis energi, krisis moneter atau krisis lain. Masalah pangan secara politis memang mempunyai arti strategis bagi setiap negara. Jelaslah ketergantungan pangan dapat menyebabkan keadaan rawan untuk negara. Di samping membahayakan stabilitas sosial ekonomi dalam negeri, juga memberi peluang bagi negara surplus pangan mempergunakannya sebagai alat politik untuk mendesak pengaruh atau keinginannya. Namun sebaliknya, panganpun bisa sangat berarti untuk meningkatkan tali persahabatan antar negara.

1 *Ibid.*, dan Berita *Antara*, 19 Februari 1980

2 Berita *Antara*, 25 Juni 1980

3 *Harian Suara Karya*, 25 Maret 1980

PENUTUP

Dari ulasan di atas dapat disimpulkan bahwa pangan merupakan masalah *strategis untuk pembangunan Indonesia*, karena amat menentukan masa depan sumber daya manusia Indonesia yaitu kualitas, kesejahteraan dan produktivitasnya. Masalah pangan ini memang benar-benar mendesak, bila dilihat bahwa dalam kenyataannya bangsa kita sampai kini masih belum tercukupi kebutuhannya akan pangan baik secara kuantitas apalagi kualitas.

Masalah pangan menjadi serius untuk bangsa Indonesia. Sebab penduduk Indonesia yang pada umumnya masih kekurangan gizi dan amat tergantung pada satu jenis pangan, *sedang menghadapi* keadaan dunia yang *semakin langka* pangan dan terancam menderita krisis-krisis pangan. Di mana pada saat ini negara kita merupakan negara pengimpor beras yang terbesar di dunia, diperkirakan sepertiga beras di pasaran dunia diserap oleh Indonesia.¹ Sedangkan sampai kini belum ada kepastian apakah kenaikan produksi beras kita bisa lebih cepat daripada kenaikan konsumsi (per orang dan per jumlah penduduk yang terus bertambah). Menjadi masalah ialah kalau konsumsi beras ini meningkat secara tak seimbang dengan kenaikannya di dalam negeri. Impor beras yang terus-menerus akan membuat *ketergantungan yang rawan*, sebab di pasaran dunia beras semakin mahal harganya dan persediaannya pun semakin langka. Apalagi masalah bahan pangan bisa dimanfaatkan untuk alat politik mendesakkan pengaruh atau kemauan negara surplus terhadap negara minus. Sebagai contoh akhir-akhir ini Amerika Serikat menggunakannya terhadap Uni Soviet yang berpenduduk sekitar 250 juta orang dan dalam setahun kekurangan gandum 13 juta ton.² Begitu pula bangsa Indonesia menghadapi tahun 2000 ini yang penduduknya masih bertambah cepat, *kalau tidak siap sedia*, bisa saja kekurangan beras sebesar itu pula.

Maka kalau konsumsi beras per kapita dari tahun ke tahun meningkat terus tak terkendali, swasembada beras akan sulit tercapai. Sudah tentu ini terus-menerus menciptakan citra yang buruk pada bangsa kita sebagai negara agraris yang subur dan kaya potensi. Selain itu perhatian nasional yang banyak tercurah pada masalah beras memang mengurangi perhatian nasional terhadap bahan pangan non-beras yang lebih bergizi, yang justru gizinya amat dibutuhkan oleh penduduk kita yang masih kekurangan gizi.

1 Harian *Pelita*, 28 April 1981

2 Berita *Antara*, 1 Oktober 1977

Penanggulangan masalah pangan di Indonesia sebenarnya membuka perspektif akan mendesaknya upaya menyukseskan panganekaragaman pangan bergizi, pembangunan pedesaan dan peningkatan transmigrasi. Digiatkannya ketiga upaya ini dapat ditujukan untuk mewujudkan potensi negara kita menjadi *kaya gizi*.

1. Aneka ragam pangan bergizi yang selama ini kurang dimanfaatkan bisa dimasyarakatkan untuk dikonsumsi dan dibudayakan, agar pangan ini seperti jagung, kacang-kacangan, hasil perikanan dan peternakan dapat *diserap dan didorong peningkatan produksinya*.
2. Pembangunan wilayah pedesaan, tempat sumber gizi, perlu membangkitkan kesadaran warga desa (khususnya agar sadar gizi) dan mencerdaskan mereka agar berpartisipasi *mengintensifkan pemanfaatan* sumber-sumber daya alamnya (pekarangan, sawah, ladang dan pengairannya), yang karenanya pula dapat meningkatkan kesempatan kerja dan pendapatan.
3. Kegiatan nasional transmigrasipun *mendapat dorongan khusus* untuk ditingkatkan demi mendayagunakan seluas-luasnya potensi tanah air demi pencukupan pangan nasional, bahkan untuk diekspor guna membiayai pembangunan.

PROYEK ASAHAN: SUATU PANDANGAN DARI SEKTOR BISNIS*

J. PANGLAYKIM

PENGANTAR

Kertas kerja ini dibuat berdasarkan laporan-laporan resmi, tulisan-tulisan di harian-harian Kompas, Sinar Harapan, Suara Karya dan lain-lain, dan pembicaraan dengan pejabat-pejabat proyek Asahan. Hendaknya kita melihat kertas kerja ini sebagai suatu usaha pertama dari penulis yang melihatnya dari sudut bisnis yang akibatnya dapat menimbulkan kesempatan kerja dan peningkatan kesempatan kerja tersebut.

Tentu saja kertas kerja ini belum dapat memberikan perkembangan dan kesempatan yang mendalam dan terperinci yang mungkin terjadi dalam suatu proyek besar seperti Asahan ini. Masih banyak data yang belum tersedia sehingga menyulitkan setiap peneliti untuk mengadakan suatu ramalan. Akan tetapi dunia bisnis pada umumnya harus mengambil suatu keputusan yang sering didasarkan pada banyak ketidaktentuan-ketidaktentuan yang merupakan suatu tantangan bagi mereka yang mau mengambil kesempatan dan kemungkinan yang dapat timbul dari proyek yang besar.

BERBAGAI PENDAPAT

Bila kita membaca pernyataan kalangan masyarakat, pejabat, dan bisnis maka kita dapat memperkirakan adanya berbagai pendapat. Ada golongan yang melihatnya dari sudut konsumsi. Golongan ini dalam berbagai pernyataan bertanya apakah kenaikan pengeluaran yang mencapai US\$ 2 milyar itu

* Kertas kerja yang disampaikan pada "Seminar Bendungan Besar Asahan" di Universitas Sumatera Utara, Medan, 14-15 Januari 1981. J. Panglaykim adalah Guru Besar Luar Biasa Fakultas Ekonomi - USU

tidak terlalu banyak? Apakah dalam proyek yang sebesar itu dengan pihak Jepang pemegang saham terbesar tidak memberikan keuntungan kepada pihak tersebut?

Dalam hubungan ini dipertanyakan pula jumlah atau persentase pelaksanaan yang ditangani oleh pihak nasional. Para teknisi berpendapat bahwa pembuatan proyek Asahan berada dalam batas kemampuan teknis nasional. Para pemimpin proyek ini berpendapat bahwa taraf perkembangan teknologi kita belum mampu untuk menangani pembuatan proyek yang demikian besar itu. Apakah benar bila dilihat dari sudut teknis kita telah sanggup? Suatu proyek bukan saja memerlukan aspek teknis, akan tetapi memerlukan masalah teknologi yang lebih kompleks. Kalangan lain memberikan pendapat mengenai kemungkinan adanya suatu perasaan dislokasi sosial dan ekonomi bila sektor tradisional menghadapi usaha-usaha modernisasi seperti halnya pembangunan proyek Asahan di tengah-tengah masyarakat yang masih tradisional itu. Aspek ini tampaknya sangat diperhatikan oleh para pelaksana proyek. Oleh karena itu, mereka meneliti secara mendalam faktor-faktor yang dianggap negatif.

Secara resmi proyek Asahan merupakan suatu proyek yang diharapkan akan dapat membantu perkembangan potensi daerah itu. Proyek ini juga diharapkan dapat memberikan apa yang sering dikatakan oleh para pejabat *multiplier effect* yang cukup besar dalam investasi yang demikian besar itu. Belum lagi perhitungan-perhitungan yang lebih terperinci, selain pernyataan umum seperti peningkatan kesempatan kerja, ketrampilan, usaha dan sebagainya. Kalangan Jepang dan Indonesia mungkin melihat proyek itu juga dari sudut historis, sebagai monumen persahabatan dari pihak Jepang kepada pihak Indonesia. Pertimbangan sumbangan ini bila diteliti dari sudut perkembangan proyek ini mempunyai kebenaran. Ini mempunyai koinsidensi dengan kebijaksanaan Jepang di bidang diplomasi bahan-bahan mentah.

Dalam hal pendudukan dan pejabat lokasi terlihat adanya peningkatan harapan yang kurang realistis dan yang kurang pragmatis. Dengan adanya proyek Asahan ini masalah-masalah yang ada akan dapat diatasi secara tuntas dan menimbulkan kesan seolah-olah daerah tersebut akan segera "makmur". Sektor bisnis Jepang mengharapkan bahwa proyek ini akan memberikan bagian dalam pembangunan proyek Asahan. Konsorsium Jepang ini akan berusaha menarik manfaat/kesempatan dari proyek raksasa ini. Pihak Indonesia berusaha keras untuk mendapatkan lebih banyak kesempatan yang akan diberikan kepada perusahaan nasional baik sebagai kontraktor maupun dalam bentuk suplai bahan-bahan mentah dalam negeri. Di sinilah letaknya *bargaining* pihak Jepang dan Indonesia. *Bargaining* pihak Indonesia terlihat cukup *tough* untuk menambah porsi pihak nasional. Pihak bisnis nasional

akan selalu kurang/tidak puas terhadap porsi ini karena yang diminta akan jauh lebih banyak daripada yang dapat tergolong mampu. Di sini akan selalu ada keluhan kesah dari pihak yang merasa berhak dan *qualified* akan tetapi tidak mendapat cukup porsi. Aspek ini akan selalu ada, dan tidak mungkin pihak pejabat dapat memenuhi keinginan sektor bisnis tersebut. Kesempatan dan kemungkinan tampaknya sudah dilihat dan dipahami oleh sektor bisnis. Oleh karena itu sudah banyak usaha yang mempunyai cabang atau memperluas bidang usahanya di Medan atau di proyek itu sendiri.

Inilah beberapa catatan/pendapat dari kalangan masyarakat yang sudah tentu kurang lengkap. Ini hanya merupakan latar belakang dan gambaran suatu *mood* yang meliputi suasana pembangunan proyek Asahan. Dalam pertemuan yang akan datang kita dapat melengkapinya dengan hasil-hasil seminar.

MASA PRA-PROYEK ASAHAN

Mungkin akan berguna bila kita mengadakan suatu *flashback* mengenai usaha merealisasikan proyek Asahan ini. Dengan *flashback* ini mungkin kita akan mempunyai apresiasi terhadap kesulitan dan kompleksitas pelaksanaan suatu proyek sebesar Asahan ini.

Perhatian kepada proyek ini dengan mempergunakan Danau Toba sebagai penggerak energi sudah dimulai pada awal abad ke-20. Setelah mengalami kegagalan-kegagalan, maka pada tahun 1939 didirikanlah *Maatschappij tot Exploitatie van de Waterkracht in de Asahan Riviers* (MEWA).¹ Perang Dunia II menghentikan usaha perusahaan tersebut. Selama perang tersebut pihak Jepang mempunyai konsep untuk mendirikan pabrik aluminium di daerah tersebut, akan tetapi ini tidak pernah terlaksana. Selama tahun-tahun 1952-1961, Indonesia melakukan berbagai usaha untuk melaksanakan proyek Asahan dengan mengundang negara-negara seperti Amerika Serikat, Perancis, Swedia, Jepang dan akhirnya Rusia, tetapi semua ini tidak menghasilkan sesuatu yang konkrit.

Di tahun 1972, salah satu perusahaan konsultan Jepang, Nippon Kei Co., Ltd. telah memprakarsai suatu penelitian dan pembuatan suatu *feasibility study* mengenai proyek tersebut dengan ongkos sendiri. Hal ini tidak mengherankan karena tokoh-tokoh dari Nippon Kei itu sudah sejak Perang Dunia II mengetahui hal ini dan baru pada tahun 1952 menaruh minat

¹ Lihat Threes Nio, "Memanfaatkan Danau Toba", *Kompas*, 16 Mei 1978, dalam suatu rentetan karangan mengenai Asahan

terhadap proyek besar ini. Prakarsa pihak Jepang didorong pula oleh Keputusan Presiden Soeharto di tahun 1969 untuk melaksanakan proyek tersebut.

Bila melihat opsi-opsi dan pengalaman dalam usaha melaksanakan proyek ini maka Jepang secara potensial merupakan calon terkuat, dan mungkin sampai saat ini merupakan satu-satunya negara yang bersedia melaksanakan rencana besar ini.

Untuk merealisasikan konsep itu, dibutuhkan suatu kebulatan pendapat untuk menghasilkan *input* penting dalam proses pengambilan keputusan. Proses pengambilan keputusan di Jepang - khususnya untuk proyek yang demikian besar ini - memerlukan waktu dan konsensus nasional, bukan melalui konsensus tingkat perusahaan atau kelompok perusahaan. Konsensus nasional berarti bahwa semua pihak yang berkepentingan di Jepang harus dapat diyakinkan dan "dibujuk" bahwa proyek Asahan bukan saja merupakan suatu monumen persahabatan antar kedua negara, akan tetapi juga mempunyai manfaat bagi Jepang terutama dalam rangka melaksanakan kebijaksanaan ekonomi nasional dalam hal ini pensuplaian bahan-bahan mentah.

Bila kita membicarakan konsensus nasional, maka ini melibatkan Pemerintah Jepang, *Keidanren* (wakil bisnis Jepang), golongan bisnis, termasuk para pemimpin dan tokoh politik yakni para tokoh LDP. Pada tingkat pemerintahan yang harus diyakinkan adalah departemen-departemen seperti Perdagangan dan Industri (MITI), *Gaimusho*, Keuangan (*MOF*), Perencanaan Ekonomi (*EPA*), Diet (Parlemen), dan *OECD*. Ini berarti bahwa teknokrat dan birokrat harus pula diyakinkan akan viabilitas proyek tersebut dilihat dari berbagai sudut seperti antara lain persahabatan, politis, ekonomi, bisnis. Pihak bisnis diwakili oleh *Keidanren* dan kelompok-kelompok bisnis seperti antara lain Sumitomo, Mitsui, Mitsubishi. Tokoh-tokoh politik, birokrat, teknokrat dan para pemimpin perusahaan/bisnis Jepang merupakan tokoh-tokoh penting dan menentukan dalam proses pencapaian konsensus. Usaha meyakinkan para pengambil keputusan di sana jelas memerlukan waktu, kesabaran, keuletan. Di samping itu di pihak Indonesia pun harus ada suatu kelompok yang mempunyai dedikasi untuk merealisasikan proyek ini. Dalam hal ini Presiden Soeharto sudah bertekad untuk melaksanakan proyek besar tersebut.

Pencapaian persetujuan proyek Asahan berlangsung lama dan dimulai sejak tahun 1969 dan berakhir pada tanggal 7 Juli 1975 saat ditandatanganinya perjanjian pembangunan Asahan. Dalam usaha melahirkan proyek ini, pihak Indonesia dan pihak Jepang telah menunjuk orang-orang untuk menangani masalah-masalah formal dan informal yang berhubungan dengan proyek

besar itu. Ini semua berkaitan dengan struktur pengambilan keputusan di Jepang. Dengan tidak mengurangi jasa-jasa para pejabat dan saluran informal, maka di sini dapat disebutkan beberapa tokoh yang menurut pandangan kami telah berjasa, ulet, sabar dan memperlihatkan dedikasinya dalam mewujudkan konsep Asahan, misalnya Ir. A.R. Soehoed yang sekarang menjadi pemimpin proyek Asahan, wakil pribadi presiden, Soedjono Hoemardani. Kedua tokoh ini dengan melalui saluran formal dan informal telah berhasil meyakinkan golongan yang berkepentingan di Jepang untuk merealisasikan proyek Asahan.

Mereka yang mengetahui secara mendalam proses pengambilan keputusan untuk mencapai konsensus di Negara Matahari Terbit akan dapat menghargai hal-hal yang diperlukan untuk meyakinkan pihak-pihak berkuasa di sana. Akan tetapi mereka yang kemudian disertai tugas melaksanakan proyek ini sadar bahwa sesungguhnya 'jalan' ke arah pelaksanaannya masih jauh dan penuh dengan tantangan dan ketegangan. Dalam proses pengambilan keputusan yang penting itu pasti tidak semua pihak akan memperlihatkan pandangan yang sama dan tidak semua pihak akan terpenuhi permintaannya.

Flashback ini hendaknya dilihat sebagai suatu *input* yang mungkin berguna untuk memberikan penghargaan yang tepat dilihat dari sudut perkembangan sejarah. Dengan latar belakang ini kita dapat meneruskan pembahasan beberapa aspek teknis dan ekonomis yang berhubungan dengan proyek Asahan ini.

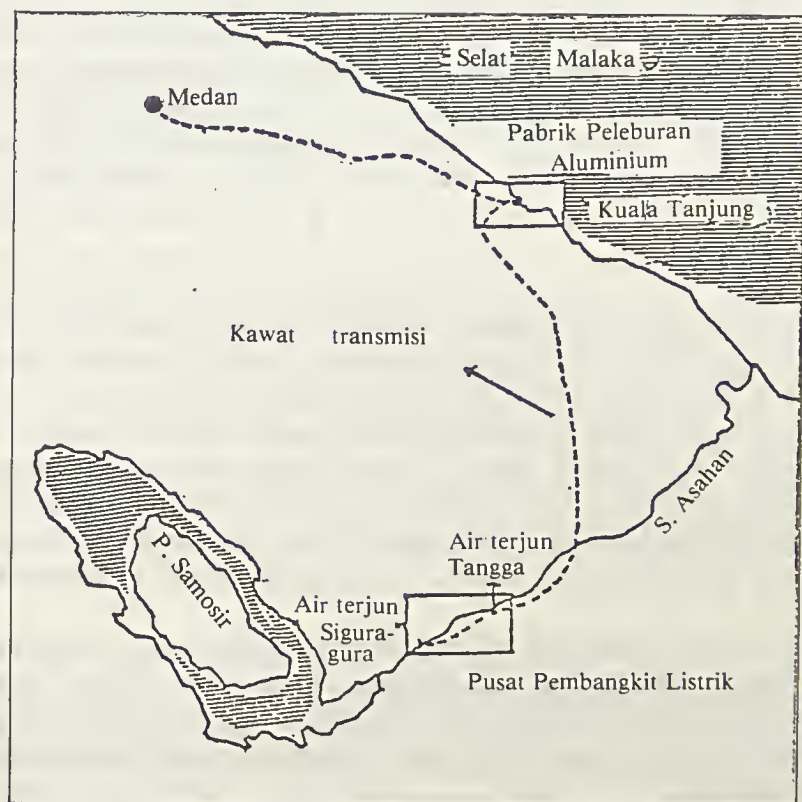
LOKASI

Gambar No. 1 memperlihatkan lokasi proyek Asahan di Sumatera Selatan. Dari gambar tersebut dapat kita lihat bahwa sumber tenaga air untuk pembangkit energi berasal dari Danau Toba melalui air terjun di Sigura-gura dan Tangga. Di Sigura-gura dan Tangga akan didirikan dua PLTA yang akan menghasilkan listrik sebesar 513.000 kilowatt. Dari kedua PLTA itu listrik akan disalurkan melalui kawat untuk dipergunakan sebagai penerangan jalan-jalan, pelabuhan-pelabuhan, kota-kota, dan terutama oleh sebuah pabrik peleburan aluminium yang memiliki kapasitas produksi sebesar 225.000 ton setahun.

ORGANISASI PELAKSANAAN

Pelaksanaan proyek Asahan diserahkan kepada suatu usaha patungan antara pihak Jepang dan pihak Pemerintah Indonesia. PT Nippon Asahan

Gambar No. 1



Aluminium (PT Inalum) merupakan gabungan antara pihak Jepang yang diwakili oleh suatu konsorsium Nippon Asahan Corporation dan pihak Indonesia yang diwakili oleh pemerintah. Konsorsium tersebut dimiliki oleh OECF (Overseas Economic Cooperation Fund) sebanyak 50% dan 50% sisanya dimiliki oleh 12 perusahaan swasta Jepang (di antaranya yang terbesar dan yang menjadi koordinator adalah Sumitomo Chemical Co., Ltd., Showa Denko K.K., Mitsubishi Chemical Industries Ltd., Mitsui Aluminium Co., Ltd.). PT Inalum bertugas melaksanakan pembangunan proyek dan membantu perkembangan kemakmuran wilayah. Otorita Pembangunan Proyek Asahan bertanggung jawab atas pembangunan, kelancaran, dan pengembangan proyek tersebut.

TENAGA LISTRIK/ALUMINIUM/PLN/INDUSTRIAL ESTATE

Penggerak tenaga listrik adalah air yang berasal dari Danau Toba melalui air terjun Sigura-gura dan Tangga. Dua PLTA yang sementara akan mengha-

silkan listrik sebesar 513.000 kilowatt akan didirikan di dua tempat tersebut. Pusat pemrosesan alumina menjadi *aluminium ingot* terletak di Kuala Tanjung. Pada dasarnya proyek ini bergiat dalam memproses bahan-bahan mentah di bidang pertambangan menjadi bahan-bahan industri. Dewasa ini proyek Asahan masih pada tingkat membuat *aluminium ingots* dengan proses pertama membuat bauksit menjadi alumina (diharapkan pabrik alumina dapat didirikan antara lain di Pulau Bintan).

Feasibility study diserahkan kepada Sumitomo Group dengan melakukan perbandingan riset dan usul dari grup-grup lain. Selama pabrik alumina belum didirikan, maka bahan ini akan diimpor antara lain dari Jepang. Proyek pelengkap lain adalah proyek pembuatan *sheets/billets* aluminium dari *ingots* untuk dipergunakan oleh industri *downstream*. Pada taraf sekarang *ingots* masih harus dikirim ke Jepang untuk kemudian diimpor lagi sebagai *sheets* dan *billets*, sehingga dapat dipergunakan oleh industri yang mempergunakan aluminium. Pasar aluminium internasional dikuasai oleh suatu kelompok oligopolistik, dan masuknya Indonesia ke pasar ini merupakan suatu usaha yang berarti, karena sebelumnya pasar internasional dianggap sebagai suatu *closed shop*.

Kebutuhan dunia terhadap aluminium meningkat karena bahan tersebut ringan dan mudah untuk diproses. Untuk membuat aluminium diperlukan input 50% energi. Oleh karena itu harga energi penting sekali dalam struktur harga pokok bahan industri ini. Dalam tahun 1978 saja, Jepang membutuhkan lebih kurang 1,6 ton aluminium dan dalam tahun 1985 diperkirakan negara ini akan meningkatkan permintaannya terhadap bahan ini menjadi 2,9 ton/tahun. Indonesia dalam tahun-tahun mendatang akan membutuhkan sekitar 20.000 - 25.000 ton setahun. Harga pasar aluminium sebelum tahun 1973 sangat rendah yakni US\$ 430/ton (mungkin harga energi belum mengalami kenaikan). Pada tahun 1973 harga tersebut naik menjadi US\$ 650/ton. Menurut *Business Times* (30-12-1980) harga aluminium di pasar London sekarang sekitar £ 630/ton atau US\$ 1.512/ton.

Kapasitas peleburan aluminium ingot setahun diperkirakan berjumlah 225.000 ton. Lebih kurang 50.000 kilowatt hasil PLTA akan dipergunakan oleh PLN untuk keperluan umum termasuk industri di Sumatera Selatan; yang lain akan dipergunakan untuk pabrik peleburan di Kuala Tanjung. Menurut keterangan masih tersedia 180.000 kilowatt untuk memenuhi kebutuhan *industrial estates* di Sumatera Utara, yang tidak akan dijual/disalurkan kepada PLN, akan tetapi akan dipergunakan untuk kebutuhan yang akan timbul sebagai akibat perkembangan *downstream industries, industrial estates*, dan PLTA.

STRUKTUR MODAL

Tabel No. 1 memperlihatkan struktur modal proyek Asahan yakni sebesar ¥411 milyar (atau lebih kurang US\$ 2 juta). Saham Indonesia meningkat dari 10% menjadi 25% atau bila dinilai dalam mata uang Yen sebesar 22.775.000.

Pada Tabel No. 2, kita dapat melihat bahwa:

saham ekuiti adalah	¥ 91.100.000.000,-
jumlah pinjaman (77,8%)	¥ 319.900.000.000,-
	<u>¥ 411.000.000.000,-</u>

Bila kita melihat struktur bunga untuk pinjaman tersebut, maka kredit ini masih tergolong murah (*concessionary credit*) yang pada diberikan oleh Pemerintah Jepang kepada perusahaannya yang hendak mengadakan investasi untuk mengembangkan sumber-sumber bahan mentah. Kredit dari Bank Exim mungkin dapat digolongkan dalam pinjaman komersial, walaupun dibandingkan dengan tingkat bunga sekarang, kredit tersebut masih dianggap cukup rendah. Bunga kredit OECF sebesar 3,5%, JICA 2,5% dan Pemerintah Indonesia sebesar 3%.

Tabel 1

STRUKTUR PERMODALAN PROYEK ASAHAN (Satuan milyar Yen)

	Semula (Th. 1975)	Sekarang (Th. 1978)
Anggaran proyek	250	411
Imbangan pinjaman terhadap saham	70 : 30	77,8 : 22,2
Saham Indonesia dalam %	10%	25%
dalam ¥	7,5%	22,775
Saham Jepang dalam %	90%	75%
dalam ¥	67,5	58,325
Pinjaman Indonesia dalam % dari dana pinjaman	10%	10%
dalam ¥	17,5	31,99
Kredit Yen dari Jepang melalui	15%	19,2%
Indonesia dalam % dari dana pinjaman	26,25	61,55
dalam ¥		
Sumber	OECF	OECF
Pinjaman Jepang melalui		
Indonesia dalam % dari dana pinjaman	—	18,5%
dari dana pinjaman dalam ¥	—	59,11
Sumber	—	EXIM
Pinjaman Jepang langsung ke Investor		
Japan (NAA) dalam % dari dana pinjaman	75%	52,3%
dalam ¥	131,25	167,25

Label 2

INVESTASI PROYEK ASAHAN

STRUKTUR MODAL

1) Saham equity (22,2%)		
a. Pemerintah Indonesia	¥ 22.775.000.000	
b. Investor Jepang	¥ 68.325.000.000	¥ 91.100.000.000
2) Pinjaman (77,8%)		¥ 319.900.000.000
	Jumlah	¥ 411.000.000.000

Catatan:

- Bunga Pinjaman : OECF 3,5%
JICA 2,5%
Exim Bank 6,75%
Pemerintah Indonesia 3%
- Jangka waktu pengembalian pinjaman selama 30 tahun dengan tenggang waktu 8 tahun

2. INVESTASI

1) Pusat Pembangkit Listrik Tenaga Air sebesar	¥ 123.173.000.000
2) Pabrik Peleburan Aluminium sebesar	¥ 271.776.000.000
3) Modal Kerja, sebesar	¥ 16.051.000.000
Jumlah	¥ 411.000.000.000

3. PENGGUNAAN BIAYA INVESTASI (Unit: Juta Yen)

Jenis Investasi	Penggunaan Biaya		Jumlah
	Jepang	Indonesia	
1) Pusat Pembangkit Listrik Tenaga Air	71.558 (74%)	25.092 (26%)	96.650
2) Pabrik Aluminium	114.792 (74%)	40.811 (26%)	155.603
3) Infrastruktur	2.621 (8%)	30.330 (92%)	32.951
Jumlah	188.971 (66%)	96.233 (34%)	285.204

Jangka waktu pembayaran kembali kredit itu adalah jangka panjang yakni 30 tahun dengan masa tenggang selama 8 tahun. Bila kita memperhitungkan inflasi di Jepang yakni antara 6/7%, maka tingkat bunga ini menurut pandangan kami cukup masuk akal (*redelijk*). Sudah tentu ada yang akan bertanya apakah Jepang tidak akan mengambil keuntungan yang lebih besar dari pensuplaian mesin-mesin, peralatan-peralatan, dan lain-lain. Proyeksi dan kalkulasi pembelian mesin dan peralatan dan sebagainya itu telah diteliti oleh

salah satu konsultan asing yakni dari Swiss yang dianggap cukup obyektif. Menurut penilaian konsultan tersebut harga-harga yang dipasang oleh para pensuplai Jepang cukup *reasonable* (lumayan), bahkan bila dibandingkan dengan harga-harga yang berlaku di Eropa, harga-harga dari pensuplai Jepang itu masih lebih rendah. Ini merupakan aspek yang penting, karena dengan adanya penilaian yang obyektif itu, keuntungan yang berlebih-lebihan dalam suplai peralatan dan mesin dapat diperkecil.

RENCANA INVESTASI DANA-DANA

Dari dana yang tersedia untuk proyek Asahan yakni sebesar ¥ 411.000.000.000,- itu, sebagian yakni sebesar 29,9% dipergunakan untuk mendirikan Pusat Pembangkit Listrik Tenaga Air (¥ 123.173.000.000,-), 66,3% atau senilai ¥ 271.776.000.000,- diinvestasikan pada Pabrik Peleburan Aluminium, dan sisanya yakni sebesar ¥ 16.051.000.000,- atau 3,8% diinvestasikan pada modal kerja.

Sebagian dari dana yang disediakan untuk pembangkitan tenaga listrik tenaga air dan pabrik peleburan aluminium akan dimanfaatkan untuk pembangunan proyek-proyek yang akan dikerjakan oleh kontraktor luar negeri dan nasional.

Dari angka-angka penggunaan dana tersebut, Jepang menyumbang sebanyak 74%, Indonesia 26% sedangkan persentase untuk infrastruktur justru lebih banyak diberikan oleh Indonesia yakni 92% dengan perbandingan 8% oleh Jepang. Bila kita mengambil rata-rata penggunaan Jepang dan Indonesia maka perbandingannya adalah 66% dan 34%.

STRUKTUR "COSTPRICE"

Struktur "costprice" merupakan salah satu aspek penting khususnya dalam usaha menentukan profitabilitas proyek Asahan. Harga internasional akan dipakai sebagai penentu harga pembelian bahan-bahan mentah seperti alumina, dan ini mungkin dapat dibandingkan dengan harga pokok bila proyek Bintang sudah terwujud. Struktur penentuan harga pokok dalam perusahaan akan dipelajari oleh orang-orang kita (Indonesia) yang bertugas di PT Inalum. Kami perkirakan semua ini sudah termasuk dalam perhitungan mereka yang bertugas di sana. Kami kira juga harga penjualan akan ditentukan berdasarkan pasar internasional dan pihak kita akan turut menentukan karena jumlahnya cukup berarti.

Bila setiap tahun kita dapat mengekspor 225.000 ton aluminium dan bila ini didasarkan pada harga kuota metal di London yang dewasa ini berharga £ 630 atau US\$ 1.512/ton (1 pound = US\$ 2,40), maka nilai ekspor kita akan bernilai lebih kurang US\$ 340 juta. Menteri Perindustrian pernah berkata bahwa ini berarti *f.e. earning* sebesar US\$ 8 milyar selama 23 tahun. Berdasarkan perhitungan di atas, mungkin *f.e. saving* akan mendekati US\$ 9 milyar.

Dalam hubungan ini kita sudah mengetahui *return of investment*, yakni sekitar 12%. Akan tetapi semua ini tergantung pada perhitungan pola *costprice* yang tepat. Kami kira ini sudah berada dalam pertimbangan para petugas proyek Asahan dan PT Inalum. Menteri juga memperkirakan *foreign exchange savings* (penghematan valuta asing) sebesar US\$ 9 milyar. Akan tetapi ini mungkin akan lebih besar bila proyek peleburan bauksit menjadi alumina sudah terwujud.

Demikianlah beberapa catatan singkat antara lain mengenai organisasi dan struktur permodalan proyek Asahan. Ini hanya merupakan latar belakang singkat untuk memberikan gambaran kepada mereka yang tidak/belum memahami dan mengetahui data-data mengenai proyek Asahan. Perlu dicatat di sini bahwa data-data ini belum lengkap; kertas kerja yang dibahas oleh pembicara-pembicara lain akan memberikan data-data teknis yang lebih terperinci yang akan kami ajukan sebagai *background notes*.

PENGARUH PROYEK ASAHAN PADA DAERAH SUMATERA UTARA DAN INDONESIA UMUMNYA

Untuk menilai pengaruh proyek Asahan pada daerah-daerah Sumatera Utara dapat dilakukan dari berbagai sudut. Kami menilainya dari sudut bisnis dan pembicara-pembicara lain melihat dari sudut teknis, sosial dan lain-lain. Akan tetapi dalam melihat pengaruh yang mungkin timbul akibat proyek ini kita menghadapi berbagai kesulitan. Kesulitan yang utama adalah bahwa *assessment* ini belum berdasarkan riset setempat. Kami belum memiliki data-data sehingga *assessment* ini lebih kualitatif daripada kuantitatif. Kami berpendapat bahwa riset setempat yang dapat dilakukan oleh suatu tim USU dapat mendukung penilaian kualitatif dengan data-data kuantitatif yang dapat membenarkan atau menyanggah penemuan-penemuan penilaian kualitatif.

Usaha mengadakan penilaian kualitatif pada dasarnya cenderung lebih bersifat *bias*. Analisa seorang bisnis mungkin akan lain dari analisa yang

melihat obyeknya secara keseluruhan atau dari sudut sosial, ekonomi, politis, dan lain-lain. Ini perlu ditekankan agar tidak timbul kesalah-pahaman. Untuk menilai proses perkembangan dan pelaksanaan proyek Asahan, kami melakukan pendekatan dari sudut masa pelaksanaan.

- (i) masa persiapan sampai dengan ditandatanganinya persetujuan,
- (ii) masa awal pelaksanaan fisik, berupa pembentukan air terjun dan sarana-sarana lain termasuk infrastruktur,
- (iii) masa pelaksanaan PLTA (energi yang dibutuhkan untuk melebur dan untuk dipasarkan oleh PLN),
- (iv) masa peleburan aluminium ingots,
- (v) masa penyediaan ingot untuk diekspor,
- (vi) masa pembuatan pabrik pengolahan bauksit menjadi alumina,
- (vii) masa pembuatan pabrik pemrosesan ingot menjadi *pellet*, menjadi bahan-bahan baku industri yang siap untuk diekspor atau digunakan oleh industri dalam negeri,
- (viii) masa pembentukan bahan-bahan mentah industri aluminium dalam bentuk-bentuk *sheet*, *pellet*, dan sebagainya yang tersedia untuk industri dalam negeri; ini dapat dan akan menarik perhatian industri-industri yang mempergunakan aluminium sebagai bahan dasar/mentah; jadi membuat produk akhir untuk dalam negeri dan ekspor.

Dalam pelaksanaan teknis akan terdapat waktu-waktu yang tumpang tindih (*overlapping*). Urut-urutan masa yang kami ajukan di atas mungkin bisa berbeda-beda tergantung pada pelaksanaan teknis dan fisik. Kita mengambil urutan ini sebagai petunjuk bagi mereka yang ingin melihatnya sebagai kesempatan/kemungkinan bisnis dan perkembangan industri. Kita tidak mengikuti urutan otorita yang membagi-baginya dalam:

- Paket A (perbaikan alur hulu Sungai Asahan, bendungan pengatur, dan pabrik pembuatan beton - sudah selesai 56%),
- Paket B (pembangunan bendungan pengambil air dan stasiun pembangkit listrik - sudah selesai 50%),
- Paket C (pembangunan bendungan pengambil air dan stasiun pembangkit listrik - sudah selesai 19%).

Menurut laporan otorita, pekerjaan sipil pabrik sudah rampung 40%, pembangunan pelabuhan 90%, pembangunan perkotaan Tanjung Gading 43%, mesin-mesin pabrik dan listrik 15%. Menurut keterangan yang berwenang, pekerjaan tampaknya berjalan sesuai dengan jadwalnya.

Untuk semua ini sudah dikeluarkan 45% dari dana US\$ 400 juta termasuk pembayaran upah kerja, jasa, pembelian barang dan keperluan proyek lainnya. Menurut kalkulasi kami, ini berarti pengeluaran sebesar US\$ 180 juta atau bila dinilai dengan Rupiah berarti Rp 113,4 milyar; suatu jumlah yang

cukup besar, dan cukup untuk memberikan efek ganda terhadap perekonomian daerah dan nasional.

(i) Masa Persiapan

Selama masa ini mungkin akan timbul harapan-harapan yang cukup besar di kalangan pejabat daerah, pengusaha, dan penduduk daerah Sumatera Utara. Selama berpuluh tahun terjadi suatu proses peningkatan momentum dari apa yang dikenal sebagai *high expectations*. Di kalangan tersebut timbul suatu gambaran seolah-olah proyek Asahan ini akan memberikan jawab bagi banyak persoalan di daerah terutama dalam hal peningkatan kemakmuran. Para penganalisa pembangunan ekonomi mengetahui bahwa harapan-harapan besar itu mengandung bahaya bila konsep-konsep ditempatkan terlalu tinggi. Ini akan memudahkan timbulnya berbagai macam kekecewaan yang berdasar maupun yang tidak berdasar.

Dalam masa persiapan, berbagai golongan tampaknya mempunyai konsep dan harapan sendiri-sendiri tentang proyek Asahan ini. Para pelaksana yang menghadapi kenyataan adanya harapan tersebut akan mengalami kesulitan-kesulitan dalam menempatkan harapan tersebut pada proporsi yang wajar dan tidak berlebihan. Dewasa ini kita tahu bahwa berbagai golongan sudah merencanakan secara berkelompok atau pribadi untuk memperoleh bagian dari 'kue' yang diperkirakan akan membesar itu. Rencana-rencana ini terlihat di tingkat bisnis, usaha, pejabat, dan sebagainya.

(ii) Masa Pembangunan Fisik (Fase ii, iii dan iv)

Selama masa pembangunan fisik proyek Asahan, kita dapat memperkirakan bahwa mereka - para pekerja, ahli, teknisi - yang berusaha di bidang pembangunan, pengangkutan, suplai, disain, teknik, pengerukan dan lain-lain mempunyai kesempatan kerja yang cukup banyak. Efek ganda dari penambahan kegiatan akan melimpah ke bidang-bidang lain seperti perumahan (sewa-menyewa atau pembangunan rumah baru), pertokoan, restoran, hotel, pengangkutan pesawat, *catering* (makanan pesanan), dan lain-lain. Efek-efek ini mungkin sudah diperhitungkan oleh para ahli. Mereka yang berkecimpung dalam bidang-bidang bahan bangunan, misalnya akan mengalami masa jaya, walaupun di sini mereka - para pensuplai - harus melalui seleksi berdasarkan ketentuan-ketentuan Otorita dan PT Inalum. Meskipun pada prinsipnya kebijaksanaan memberikan prioritas kepada usaha-usaha nasional, tetapi kenyataannya faktor teknis dan teknologi sering menentukan, sehingga pelaksanaan

pekerjaan yang tergolong *technologically sophisticated* (berteknologi tinggi) diserahkan kepada perusahaan luar negeri (Jepang?).

Dalam masa pembangunan fisik kita dapat melihat perkembangan usaha para kontraktor yang disertai tugas pembangunan berbagai proyek. Para kontraktor ini jelas membutuhkan pekerja. Pekerja-pekerja ini dapat diambil dari setempat dan untuk tenaga yang membutuhkan ketrampilan diambil dari Medan atau daerah di sekitarnya. Pekerja harian, pada umumnya, diambil dari daerah. Ini berarti juga bahwa para teknisi (insinyur, dan lain-lain) akan memperoleh kesempatan lebih banyak untuk berkembang. Kontraktor akan mencari para pensuplai bahan mentah dalam negeri (seperti semen, besi beton, bata, dan lain-lain) dan bahan-bahan impor. Pada umumnya sebagian besar dari pensuplai ini terdapat di pusat-pusat penjualan di Medan, dan sebagian lagi mungkin harus dibeli di Jakarta atau bahkan di Singapura atau Jepang, atau negara lain. Kesempatan akan timbul bagi mereka yang sudah mempunyai keahlian dan pengalaman dalam bidang penjualan dan penyimpanan bahan-bahan bangunan (*bouw-mageterialen*). Mungkin pensuplai akan memberikan jasa kepada mereka yang mendirikan rumah-rumah sederhana, karena untuk pembangunan rumah-rumah yang besar atau proyek-proyek, umumnya masih harus mengimpor dari Medan atau luar daerah. Kami kira mereka yang mempunyai persediaan barang, seperti ijzerwaren, akan bertahan dalam bisnis.

Jumlah yang akan menetap di daerah tentu saja tergantung kepada suplai dan permintaan. Melihat struktur perekonomian Indonesia yang masih terpusat di Jakarta, maka kami kira sebagian besar dari penghasilan rupiah (rupiahs earnings) akan mengalir ke pusat dengan adanya tekanan dan dorongan kembali ke proyek. Menurut pandangan kami ini tidak disengaja, akan tetapi karena sebagian besar suplai dan kontraktor masih berada di pusat.

Arus kembali ke proyek dalam bentuk bahan mentah, peralatan, pengangkutan, dan lain-lain akan terjadi. Daerah berdasarkan kemampuannya telah membangun berbagai proyek yang dalam jangka waktu, katakan, 5 atau 10 tahun akan menarik manfaat yang lebih besar.

Pada masa pembangunan fisik ini, menurut pandangan kami, terdapat suatu *pers en zuig proces*. Kebutuhan yang timbul akibat pembangunan proyek telah menarik para pelaksana untuk memasuki daerah proyek tersebut. Kebutuhan akan alat-alat, bahan-bahan mentah, tenaga kerja, dan sebagainya menekan para pelaksana untuk mengambilnya dari pusat-pusat suplai. Sehingga terjadilah pertukaran arus uang dan barang/jasa antara daerah dan pusat-pusat suplai itu. Dalam *pers en zuig proces* ini sebagian dari jumlah

yang berbentuk gaji, upah, dan pengeluaran para pekerja, pembelian bahan-bahan setempat, pembayaran pajak, ijin dan lain-lain akan beredar di daerah. Jumlah ini mungkin sulit untuk dinilai karena dalam proses tersebut selalu terdapat arus barang/jasa dan uang; proses ini berputar terus.

Kesempatan kerja bagi para kontraktor daerah, nasional dan internasional cukup besar dan mereka yang memenuhi kualifikasi akan mendapat cukup keuntungan. Masalah yang timbul adalah setelah proyek-proyek penting mendekati penyelesaian (katakan pada tahun 1984). Memang ini masih cukup lama, akan tetapi sebaiknya ini dilihat sebagai jangka pendek. Kontraktor-kontraktor nasional dan internasional masih dapat mengalihkan perhatian mereka ke proyek-proyek lain; para pegawai dan teknisi tetap dapat dipindahkan ke proyek-proyek lain. Akan tetapi bagi para kontraktor daerah, masalahnya tidak demikian mudah; para pekerja/teknisi yang bekerja untuk mereka mempunyai masalah baru yakni mendapatkan pekerjaan baru; ini harus sudah dipikirkan sejak sekarang. Bila ini merupakan masalah bisnis semata-mata, maka persoalan ini dapat diserahkan kepada sektor swasta untuk dicarikan jalan keluarnya. Akan tetapi karena ini meliputi kepentingan dan kelangsungan para pengusaha daerah, maka sebaiknya masalah ini sudah harus dipikirkan bersama Otorita dan PT Inalum; mungkin ini sedang digodok oleh para pejabat Otorita, karena kami tahu bahwa para pejabat tersebut bekerja dengan penuh dedikasi.

Dalam hubungan ini, kami ingin mengusulkan pembentukan sebuah *Business and Industrial Development Council* dengan unsur-unsur daerah, swasta pemerintah, dan pejabat proyek Asahan. Tugas *council* ini antara lain bertindak sebagai *business marriage council* yang memberikan bimbingan kepada mereka yang sedang berusaha mencari kaitan (apakah itu perbankan, pensuplai, dan lain-lain) dan memberikan petunjuk agar dapat meneruskan bisnisnya bila proyek sudah selesai. *Business and Industrial Development Council* akan lebih penting bila kita melihatnya dalam jangka waktu 10 tahun mendatang. Mungkin dalam prosesnya BIDC dapat berkembang menjadi *Business and Industrial Development Corporation* di mana unsur pusat dan daerah mengambil peranan penting dalam perencanaan dan pelaksanaan proyek dalam waktu 10 tahun.

(v) Ekspor Aluminium Ingot

PT Inalum mempunyai kesempatan untuk maju pesat sebagai pengeksport aluminium ingot. Ekspor tersebut berdasarkan *foreign exchange earning* akan menghasilkan lebih kurang US\$ 8 milyar dalam waktu 23 tahun dan akan menghemat valuta asing sebesar US\$ 9 milyar. Pada masa ekspor ingot ini

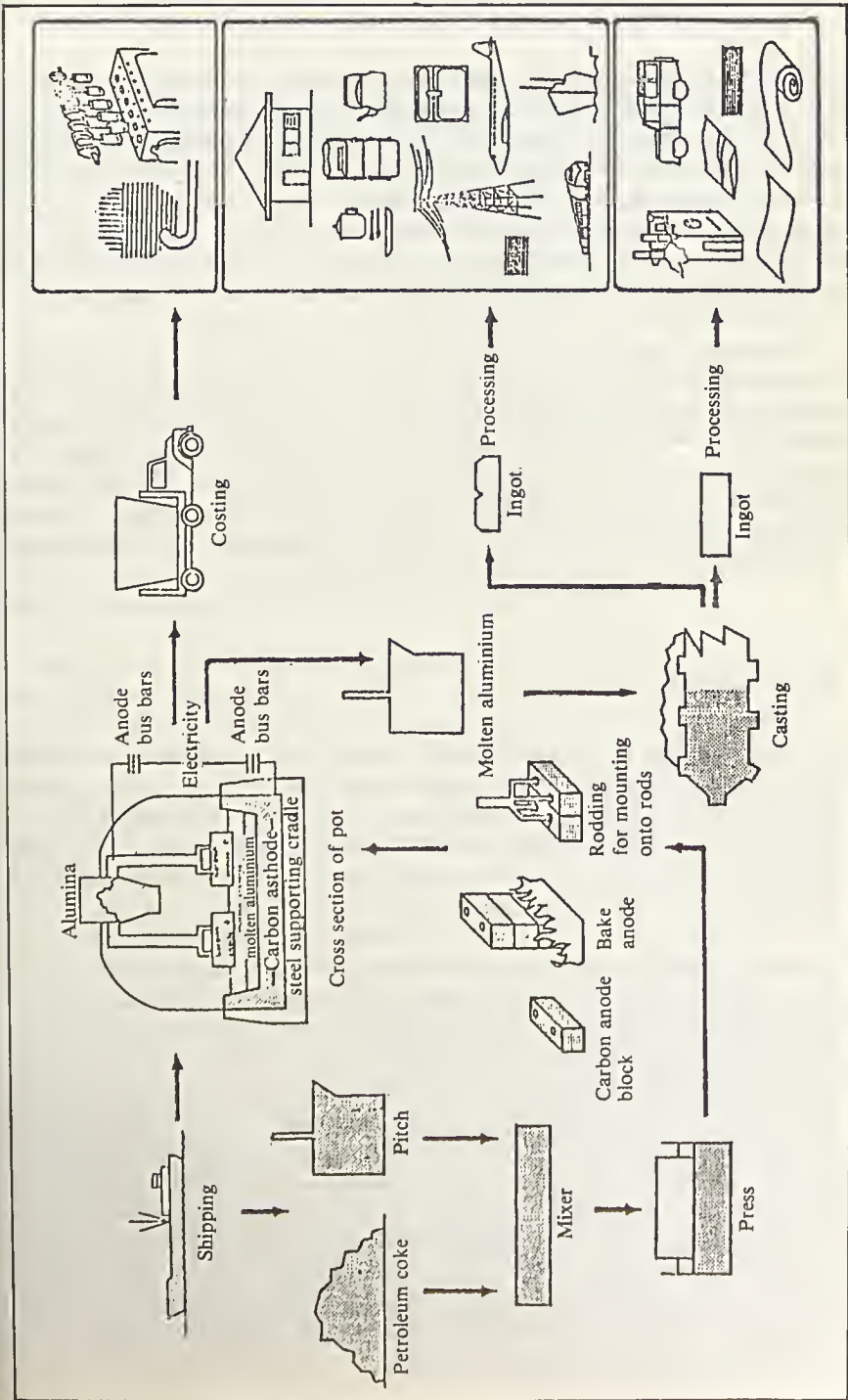
diharapkan kita sudah bisa melakukan pemrosesan *rolling mill*, *extrusion mill*, *aluminium foil*, *aluminium casting*, dan lain-lain. Ini berarti bahwa kita sudah mempunyai bahan baku industri yang sebagian dapat diekspor dan sebagian lagi dipergunakan oleh industri dalam negeri. Menurut pandangan kami, fase ini harus dipercepat, karena fase ini menambah nilai (added-value) bagi daerah Sumatera Utara.

(vi) Fase Penyediaan Bahan Baku Industri Aluminium (lihat Gambar No. 2)

Tersedianya bahan mentah industri akan membantu kita mengubah pola perdagangan Indonesia dengan Jepang. Bila dahulu kita mengekspor bauksit dan kemudian aluminium ingot, maka dalam fase ini kita dapat mengekspor berbagai bentuk bahan mentah industri dan mengekspor hasil-hasil manufactory ke Jepang. Menurut pandangan kami, cukup besar kesempatan yang akan timbul dalam fase ini, dan kami minta agar perhatian para pejabat, penganalisa, dan sektor bisnis ditujukan kepada fase ini. Menurut keterangan, fase inipun sudah dipertimbangkan oleh para pejabat Otorita. Sebuah tim dari Unido akan mengadakan riset mengenai kemungkinan fase tersebut. Akan tetapi di samping tim Unido itu, tidak ada salahnya bila sektor swasta bersama *Business and Industrial Development Council/Corporation* mengadakan penilaian atas kemungkinan fase ini, karena pada tingkat lembaga ini sudah dapat diidentifikasi proyek/pabrik yang lebih khusus. Dalam hal ini, terlebih dahulu kita harus menetapkan prinsip-prinsip.

Melihat lokasi proyek Asahan, ada kemungkinan akan didirikan pabrik-pabrik di dekat sumber bahan mentah; ada pula yang mengusulkan agar sumber tersebut dipusatkan di daerah konsumen. Bila para industriawan memilih yang terakhir, maka Pulau Jawa-lah yang akan ditentukan untuk lokasinya. Sebaiknya dalam hal ini ditentukan atau diberikan insentif tertentu agar pabrik-pabrik didirikan di daerah sumber bahan mentah industri itu. Sehubungan dengan itu, sarana-sarana lain seperti antara lain pengangkutan perlu diperbaiki, sehingga pilihan tersebut akan lebih bersifat bisnis.

Dalam fase ini sudah dapat pula dipikirkan aspek-aspek pemasaran produk-produk industri, karena pemasaran produk tersebut memerlukan aspek-aspek penyediaan pilihan produk (*assortiment products*) di pasar dalam dan luar negeri, di samping aspek disain, misalnya. Apakah kita akan menyerahkan hal ini kepada perusahaan secara individu atau apakah mungkin mengadakan usaha kombinasi seperti halnya ekspor ke luar negeri atau mencari pembiayaan yang murah (kredit sindikasi)? Apakah peranan yang akan dimainkan oleh Bank Pembangunan Indonesia atau Bank Pembangunan Daerah, atau lembaga-lembaga keuangan lainnya?



PROSES: PEMBUATAN ALUMINIUM SEHINGGA JADI BARANG

Menurut pandangan kami, Universitas Sumatera Utara (USU) hendaknya memperhatikan tibanya fase ini, dan sekaligus menjadikannya sebagai suatu proyek penyelidikan. Tim peneliti dan tim penganalisa dalam usaha menilai kemungkinan yang akan terjadi dalam fase ini akan memberikan manfaat yang besar bukan saja untuk kemajuan daerah, akan tetapi untuk memberikan pengalaman kepada para penyelidik. Di samping itu, sumbangan USU kepada perkembangan daerah akan mempunyai arti yang konkrit pada perkembangan daerah Sumatera Utara sebagai salah satu "growth centre".

Akan tetapi perlu kami kemukakan di sini bahwa proyek Asahan dan berhasilnya proyek tersebut dalam meningkatkan kemampuan kita di bidang teknis hendaknya jangan dilihat semata-mata dari sudut kepentingan yang sempit. Proyek Asahan ini harus dilihat juga secara keseluruhan nasional. Ini penting untuk memberikan gambaran yang lebih proporsional kepada harapan-harapan yang berlebih-lebihan. Keberhasilan proyek Asahan merupakan bagian yang bertalian dengan usaha mempertinggi kemampuan dan kebolehan kita.

KESIMPULAN

Dalam pelaksanaan proyek Asahan, di kalangan masyarakat umumnya terdapat berbagai pendapat, dari yang negatif sampai dengan yang positif. Mungkin ini disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan dan kurangnya informasi di kalangan tersebut; sebab lain ialah adanya suatu harapan yang tidak terpenuhi karena harapan tersebut mungkin berada di luar proporsi yang wajar.

Selama berpuluh tahun dan dalam berbagai masa, pelaksanaan proyek Asahan telah diusahakan. Di Indonesia, usaha-usaha ke arah pelaksanaan proyek ini baru kelihatan agak lebih nyata setelah ada keputusan dari Presiden Soeharto pada tahun 1969; sedangkan di Jepang, seperti kita tahu, sulit sekali tercapai konsensus di antara para pengambil keputusan, terutama dalam hal proyek sebesar Asahan ini. Mereka yang mengetahui proses pengambilan keputusan sadar bahwa untuk mencapai konsensus (suatu keputusan yang didukung penuh oleh semua golongan) memerlukan waktu dan dedikasi dari mereka yang ditugaskan melaksanakan proyek tersebut. Baru pada tahun 1975 tercapai *master agreement* antara pihak Jepang dan pihak Indonesia. Untuk melaksanakan proyek ini, telah dibentuk PT Inalum, suatu usaha patungan antara konsorsium Jepang dan Pemerintah Indonesia, dengan perbandingan saham 75% : 25%. Otorita Proyek Asahan bertugas membangun dan melancarkan proyek tersebut.

Modal yang ditanam cukup besar yakni lebih dari US\$ 2 milyar dengan tingkat bunga yang cukup rendah. Pembelian mesin, peralatan dan lain-lain telah diteliti oleh sebuah konsultan dari Jenewa dan dianggap tidak melewati batas-batas yang berlaku dalam dunia bisnis, khususnya bila dibandingkan dengan harga-harga yang berlaku di Eropa. Jumlah Rupiah yang akan memasuki perekonomian daerah/nasional cukup besar, termasuk efek ganyanya (*multiplier effect*). Diperkirakan akan terjadi kenaikan kesempatan dan perkembangan di bidang industri/usaha di daerah dan di Indonesia umumnya sebagai akibat dari pelaksanaan/pembangunan proyek Asahan tersebut.

Dalam hal *foreign exchange earning* akan terdapat kenaikan ekspor yakni sebesar US\$ 300-400 juta setahun dan dalam waktu 23 tahun diperkirakan akan mendekati US\$ 8 milyar. Ini akan mempengaruhi pula *foreign exchange savings*. Semua ini berhubungan erat dengan struktur *costprice* di lingkungan PT Inalum. Dalam struktur tersebut akan terdapat aspek-aspek seperti harga pembelian alumina, penentuan harga dan saat ekspor *aluminium ingots*, dan lain-lain. Hal ini akan berbeda bila kita sudah dapat mengolah sendiri menjadi bahan mentah industri seperti *foil*, *sheet*, dan sebagainya.

Menurut pendapat penulis, keuntungan dan kesempatan kerja justru akan meningkat bila kita sudah mampu menjadikan aluminium sebagai bahan baku industri. Industri *downstream* yang akan tercipta karena tersedianya bahan mentah industri tersebut di daerah sumber-sumbernya akan memberikan dorongan yang besar kepada perekonomian daerah Sumatera Utara. Dalam hal ini, Universitas Sumatera Utara (USU), atau badan-badan lain, atau pihak-pihak swasta yang berminat sudah harus mempersiapkan diri ke arah penyediaan bahan mentah industri tersebut. Sebelum kita bisa menyediakan bahan mentah tersebut, kita perlu mendapatkan *assessment* dan memperoleh lebih banyak kesempatan yang intensif. Pembentukan suatu *Business and Industrial Development Council* juga penting agar berbagai kepentingan yang paralel dapat dikaitkan satu sama lain (*linkage principle*). Lembaga ini sebaiknya terdiri dari unsur-unsur swasta (industri, perbankan, perdagangan), pemerintah daerah dan pusat, dan perguruan tinggi daerah; badan ini hendaknya juga mempunyai suatu kelompok yang diberi nama *professional managing directors* dengan tugas-tugas mengidentifikasi proyek dan kesempatan-kesempatannya, mencari peminat atau pendatang dengan ide proyek, mencari pelaksanaan, mengelompokkan mereka ke dalam grup-grup yang "hidup"/bergairah dan bonafide, mencari pengertian dan sarana-sarana yang tersedia di pusat dan daerah, dan lain-lain. Semua ini memerlukan kaitan sehingga sesuatu yang pada mulanya semata-mata berupa sebuah ide akan dapat diwujudkan ke dalam bentuk yang nyata. Perincian usul ini dapat dipelajari oleh suatu tim, dan untuk sementara mungkin pihak Otorita dapat memikirkan pembentukan tim yang bersifat sementara. Pembentukan suatu

Task Force Development Council, misalnya, akan ada gunanya sebagai *clearing house* berbagai kesempatan yang sudah timbul, yang dapat diidentifikasi dan rencana dari masa ke masa sampai kita menuju ke fase tersedianya bahan mentah industri. Tersedianya bahan mentah itu akan sangat membantu perkembangan perekonomian daerah Sumatera Utara dan perubahan pola perdagangan kita dengan Jepang. Interdependensi ekonomi akan mempunyai arti yang lebih mendalam dan kualitasnya akan meningkat pula.

PERANAN WIRASWASTA DALAM PENGELOLAAN AGRIBISNIS

William SOERYADJAYA

PENDAHULUAN

Pada akhir abad ke-18, Thomas Malthus memperkirakan bahwa tidak dapat dihindarkan penduduk dunia akan bertambah dengan cepat dan berada di atas kemampuan tanah dalam memenuhi kebutuhan pangan manusia. Keadaan seperti ini pada gilirannya akan menimbulkan kelaparan massal dan perang yang dahsyat. Walaupun sejarah tidak menuruti perkiraan Malthus, tetapi bahaya yang diperkirakannya masih terus membayangi masyarakat dunia dewasa ini dan juga dalam masa yang akan datang.

Beberapa lembaga Perserikatan Bangsa-Bangsa memperkirakan bahwa di dunia sekarang ini terdapat sebanyak 1.000 juta manusia yang mengalami kekurangan makanan. Dengan perkataan lain, seperempat dari penduduk dunia dilanda kelaparan. Bila mereka ini menerima atau memperoleh makanan yang cukup, maka pada tingkat produksi sekarang, semua persediaan pangan yang ada akan habis.

Menurut perhitungan, bila produksi bahan makanan dan hasil-hasil pertanian terus bertambah pada tingkat yang sama dengan tingkat yang dicapai dalam dua dekade yang lalu - yaitu kira-kira 2,7% setiap tahun maka kebanyakan negara berkembang akan mengalami masalah pangan yang sangat serius. Pemenuhan kebutuhan pangan bila diukur dalam kalori akan berkurang dari tingkat yang dicapai sekarang yaitu 92% menjadi 80% pada akhir abad ke-20.¹

Dari pengalaman-pengalaman sejak Indonesia merdeka, kita mengetahui betapa pelik dan susahny masalah pangan di Indonesia. Masalah yang kita

¹ Lihat, D.C. Kimmel, "Food and Agriculture: A United Nation View", *Economic Impact*, 1980/4, hal. 8-13

hadapi tidak saja hanya menyangkut peningkatan produksi, tetapi juga meliputi hal-hal yang berkaitan dengan distribusi, pemasaran dan hal-hal yang mengatur kedudukan para produsen yang sebagian terdiri dari petani.

Untuk menghadapi dasawarsa yang akan datang adalah merupakan suatu hal yang sangat penting melakukan tindakan-tindakan yang terarah mengenai masalah pangan atau pertanian. Pada tingkat pertama Indonesia perlu meningkatkan produksi. Peningkatan produksi dimaksudkan agar Indonesia dapat berswasembada dalam bidang pangan sehingga dengan demikian ketergantungan kepada dunia luar yang dalam dasawarsa 1980-an ini semakin diwarnai oleh ketidakpastian dapat diperkecil. Pada tingkat kedua kita mengharapkan Indonesia dapat menjadi negara pengekspor pangan sehingga secara tidak langsung kita dapat membantu masyarakat dunia yang menghadapi masalah kesulitan pangan dan secara langsung tindakan seperti ini akan menghasilkan devisa yang sangat dibutuhkan untuk membiayai pembangunan yang sedang dan akan dilaksanakan.

Bila diamati, kegiatan pertanian yang dilakukan di Indonesia pada umumnya masih sederhana dan masih dapat serta perlu dikembangkan secara lebih baik dengan menerapkan konsep agribisnis. Penerapan konsep agribisnis pada dasarnya dapat menghasilkan kenaikan produksi sesuai dengan prinsip-prinsip ekonomi yang sehat dan seiring dengan pelaksanaannya ia dapat bergandengan dengan peningkatan kemampuan para pelaku yang terlibat di dalamnya di samping keuntungan-keuntungan besar lainnya baik yang bersifat ekonomis maupun yang nonekonomis.

Dalam kesempatan ini saya akan mencoba menguraikan atau mengemukakan pemikiran saya tentang agribisnis dalam hubungannya dengan peranan para wiraswasta. Hal ini saya anggap penting karena dengan demikian dapat diperoleh gambaran yang lebih jelas yang diperlukan sebagai dasar bagi penentuan langkah-langkah yang perlu diambil dalam menanggulangi masalah-masalah yang kita hadapi dalam pembangunan dan dalam usaha menyukseskan pembangunan yang sedang dilaksanakan. Sehingga tujuan pembangunan nasional yaitu meningkatkan taraf hidup masyarakat Indonesia dapat dicapai dalam irama yang lebih cepat.

I. KONSEP AGRIBISNIS DAN KEMUNGKINAN PENERAPANNYA

Istilah agribisnis pada pertama kali diperkenalkan oleh J. Davis dan K. Goldberg dalam buku yang berjudul "A Concept of Agribusiness" pada

tahun 1957. Menurut kedua penulis ini agribisnis didefinisikan sebagai berikut:¹

"Agribusiness is the sum total of all operations involved in the manufacturing and distribution of farm supplies, production activities on the farm; and the storage, processing and distribution of farm commodities and items made from them."

Dari definisi ini menjadi jelas bahwa pengertian agribisnis sangat luas dan kegiatan-kegiatan yang dilakukan beraneka ragam serta mempunyai kaitan dengan kegiatan-kegiatan di luar sektor pertanian. Kegiatan agribisnis bukan hanya menyangkut produksi tetapi juga meliputi usaha pengolahan, penyaluran dan penyimpanan. Usaha agribisnis merupakan usaha yang dilakukan secara terintegrasi dan masing-masing kegiatan yang dilakukan saling menunjang mulai dari penyediaan prasarana dan masukan-masukan yang dibutuhkan untuk produksi seperti pupuk, pengairan sampai kepada penyampaian hasil produksi tersebut kepada para konsumen.

Di negara yang sudah maju seperti Amerika Serikat agribisnis berkembang dengan pesat sejak permulaan tahun 1950. Dengan usaha seperti ini Amerika Serikat dapat memenuhi kebutuhan pangan masyarakatnya serta dapat menjadi negara pengeksport utama pangan di dunia.

Sampai saat ini Indonesia belum pernah mengalami krisis pangan seperti yang dialami oleh beberapa negara-negara di Afrika. Tetapi ini tidak berarti bahwa Indonesia bebas dari ancaman bahaya krisis pangan. Sampai tahun ini Indonesia masih mengimpor pangan dari luar negeri dalam jumlah dan nilai yang tidak kecil walaupun negara kita mempunyai potensi untuk menghasilkannya sendiri.

Dari data-data statistik yang tersedia, diketahui bahwa untuk tahun 1979 Indonesia harus mengeluarkan devisa sebanyak US\$ 759,7 juta untuk mengimpor pangan (beras, gula, minyak kelapa, kacang tanah dan jagung). Memang sejak tahun 1969 sampai tahun 1979 terdapat peningkatan produksi beberapa komoditi pangan di Indonesia. Tetapi dalam kurun waktu sepuluh tahun kita hanya mampu meningkatkan misalnya produksi jagung sebesar 44,1% atau kira-kira 3,72% setiap tahun, ubi kayu 21% atau kira-kira 2,01% setiap tahun, kacang tanah 56% atau kira-kira 4,58% setiap tahun dan kacang kedele 59% atau kira-kira 5,65% setiap tahun.²

Gambaran atau keadaan seperti ini dilihat dari segi ekonomi, politik dan sosial tidak dan/atau kurang menguntungkan pihak Indonesia. Karena untuk

1 J.D. Drilon, Jr., *Agribusiness Management, Resource Materials*, Vol. 1, Tokyo 1971, hal. 15

2 Lihat, Biro Pusat Statistik, *Indikator Ekonomi*, Juli 1980

memenuhi kebutuhan pangan (kebutuhan pokok masyarakatnya), Indonesia masih tergantung kepada dunia luar. Dalam keadaan seperti ini maka Indonesia tidak terlepas dari pengaruh dari luar (misalnya gejolak harga di pasaran internasional dan gejolak politik) yang dalam gilirannya dapat mengganggu usaha pembangunan atau ketahanan nasional Indonesia.

Di lain pihak, terdapat beberapa faktor penting lainnya yang menyebabkan Indonesia perlu meningkatkan dan menggalakkan usaha pertanian atau meningkatkan produksi pertanian. Faktor-faktor tersebut diantaranya dapat disebutkan sebagai berikut:

1. Sampai sekarang potensi yang kita miliki (seperti tanah, tenaga kerja, keadaan alam, modal) belum dimanfaatkan secara penuh. Di satu daerah tertentu, misalnya di Pulau Jawa untuk tahun 1973 sebanyak 57,4% usaha tani hanya mengusahakan tanah yang luasnya kurang dari 0,5 ha.¹ Sedang di luar Pulau Jawa masih terdapat tanah yang sangat luas yang belum dimanfaatkan dengan baik.
2. Subsidi pangan yang diberikan oleh pemerintah dalam beberapa tahun belakangan ini berkembang dengan cepat. Bila dalam tahun anggaran 1978/1979 jumlah subsidi pangan baru mencapai Rp 43,489 milyar maka dalam tahun anggaran 1981/1982 diperkirakan akan meningkat menjadi Rp 309,7 milyar atau menjadi 2,23% dari seluruh APBN yang berarti peningkatan sebesar 82,5% dari anggaran tahun sebelumnya. Subsidi pangan ini akan semakin membengkak dalam tahun-tahun mendatang bila Indonesia terus mengimpor bahan pangan atau tidak menghasilkannya di dalam negeri. Dengan membesarnya subsidi semacam ini dapat dipas-tikan dana yang seyogyanya dipergunakan untuk usaha pembangunan di sektor lain menjadi berkurang.
3. Untuk beberapa komoditi hasil pertanian biaya produksi adalah lebih rendah di Indonesia bila dibandingkan dengan negara-negara lainnya. Dengan perkataan lain Indonesia mempunyai "comparative advantage" yang lebih baik bila dibandingkan negara-negara lainnya. Ini berarti menghasilkan komoditi-komoditi tersebut di Indonesia dapat menguntungkan.
4. Menurut perkiraan FAO, untuk menghindari masalah pangan dunia diperlukan tingkat pertumbuhan hasil-hasil sektor pertanian sesedikitnya sebesar 4% setiap tahun. Pertumbuhan dalam tingkat yang lebih tinggi dari angka rata-rata tersebut sangat diharapkan khususnya dari negara-negara yang mempunyai sumber energi. Harapan yang demikian semakin besar karena negara-negara maju seperti Amerika Serikat sudah mulai mengalihkan atau mengurangi kegiatan-kegiatannya dalam sektor pertanian. Kenaikan harga bahan bakar yang merupakan komponen biaya merupa-

1 Lihat, Biro Pusat Statistik, Sensus Pertanian 1973

kan penyebab utama dari kecenderungan tersebut. Dengan demikian dapat dikatakan Indonesia akan merupakan salah satu negara yang potensial untuk menghasilkan atau memproduksi pangan dalam tingkat pertumbuhan yang lebih besar.

Dalam pemerintahan Orde Baru usaha menggalakkan sektor pertanian selalu dilakukan oleh pemerintah. Sejalan dengan usaha tersebut pemerintah telah mengambil beberapa langkah tertentu yang diantaranya dapat disebutkan:

1. Menyediakan dan menyempurnakan prasarana dan sarana seperti pengairan, pembangunan pelabuhan, pembuatan dan perbaikan jalan.
2. Memberi bantuan keuangan berupa kredit-kredit dan alat-alat pertanian.
3. Memberi penyuluhan dan penerangan cara bercocok tanam, pemasaran hasil produksi, misalnya melalui usaha koperasi.
4. Melakukan dan merangsang dilakukannya penyelidikan untuk menemukan bibit-bibit unggul dan menyalurkannya kepada para petani.
5. Mendirikan proyek "Nucleus Estate Smallholder Development Scheme" (NES). Proyek ini didirikan berdasarkan sistem bapak angkat, di mana petani kuat (perkebunan besar) membantu petani lemah yang berusaha di sekitar wilayah perkebunan tersebut. Dengan kerja sama seperti ini diharapkan petani kecil dapat memperoleh bantuan atau fasilitas dari perkebunan besar dan di lain pihak akan ada jaminan tersedianya bahan baku bagi perkebunan tersebut.
6. Menggalakkan investasi dalam agribisnis dengan membuka kesempatan bagi penanaman modal di bidang tanaman padi, jagung/sorghum, kacang-kacangan, ubi-ubian, sayur-mayur, tanaman hias dan memberi keringanan dalam bidang perpajakan (tax holiday).

Tindakan yang disebut terakhir ini dapat dikatakan merupakan tindakan yang tepat baik dilihat untuk tujuan jangka pendek (misalnya dalam rangka usaha swasembada pangan) dan tujuan jangka panjang (sebagai negara pengekspor bahan pangan atau hasil produksi yang diolah dari padanya).

Dengan kebijaksanaan seperti ini secara sadar pemerintah mengajak agar para pengusaha (wirawasta) untuk memainkan peranan secara lebih aktif dalam usaha pembangunan khususnya dalam sektor pertanian. Kebijakan ini sudah barang tentu perlu mendapat tanggapan yang baik dari para wiraswasta. Tetapi sejalan dengan itu kiranya perlu untuk dikemukakan beberapa faktor yang perlu mendapat perhatian agar sasaran dapat dicapai secara efisien dan efektif, walaupun secara ekonomi usaha seperti ini dapat dilaksanakan secara menguntungkan.

II. PERANAN WIRASWASTA

Hasil-hasil penelitian telah membuktikan bahwa faktor-faktor penyebab dari pertumbuhan ekonomi yang cepat ternyata, bahwa faktor manusia sebagai wiraswasta sangat menonjol. Maka itu para perumus kebijaksanaan dan pembuat keputusan dari sesuatu negara selalu berusaha menciptakan para wiraswasta atau mengembangkan orang-orang agar dapat menjalankan fungsi dari wiraswasta. Tindakan seperti ini didasarkan atas pemikiran bahwa wiraswasta dapat lahir dan berkembang sebagai hasil dari usaha pemerintah, misalnya melalui pendidikan. Tetapi tidak jarang wiraswasta tersebut lahir dan berkembang sebagai hasil dari kegiatan yang dilakukan oleh wiraswasta itu sendiri. Untuk dapat melihat gambarannya secara lebih jelas kiranya perlu dikemukakan fungsi-fungsi yang dilakukan oleh wiraswasta yaitu:¹

1. Memimpin usaha, baik secara teknis dan/atau ekonomis, dengan berbagai aspek fungsional sebagai berikut:
 - a. memiliki modal secara penuh (owner) atau secara bagian (co-owner);
 - b. mengurus dalam kapasitas sebagai penanggung jawab atau sebagai manajer;
 - c. menerima dan menghadapi tantangan ketidakpastian dan karenanya menanggung resiko ekonomi yang timbul yang mungkin sulit diukur secara kuantitatif dan kualitatif;
 - d. memelopori usaha baru, menerapkan kombinasi-kombinasi baru, yang berarti wiraswasta bertindak sebagai pionir, organisator, koordinator, atau tokoh yang dinamis.
2. Mencari keuntungan bisnis.
3. Membawa usaha ke arah kemampuan, perluasan, perkembangan, melalui jalan kepemimpinan ekonomi, demi kontinuitas usaha dan/atau kekuasaan, kehormatan, kebebasan, kenaikan prestise.

Yang disebut terakhir ini terang merupakan perbuatan yang didorong tidak hanya oleh motif ekonomi tetapi juga oleh pertimbangan-pertimbangan psikologis, sosiologis dan bahkan politis. Fungsi apa yang dilakukan oleh seorang wiraswasta serta bagaimana dia melakukan itu akan mencerminkan tipe kepribadian seseorang wiraswasta dan inilah yang dapat membedakan seorang wiraswasta dengan wiraswasta lainnya.

Secara sederhana wiraswasta dapat dikatakan adalah orang yang mengkombinasikan faktor-faktor produksi dalam mana dia juga merupakan bagian daripadanya untuk tujuan tertentu melalui aktivitas ekonomi baik

1 Bandingkan dengan, Daoed Joesoef, "Pendidikan dan Pengembangan Kewiraswastaan", dalam Kumpulan Kertas-kertas Kerja Sistem Pendidikan dan Pengembangan Kewiraswastaan di Indonesia, hal. 17-96.

secara langsung maupun secara tidak langsung. Dihadapkan dengan kegiatan ekonomi yang mungkin dikelola wiraswasta mungkin menghadapi masalah yang pada dasarnya bersumber dari keterbatasan alat-alat produksi yang dimiliki dan/atau dikuasai oleh wiraswasta tersebut. Sudah lama keterbatasan seperti ini diketahui bahkan keterbatasan tersebutlah yang menyebabkan para penganut aliran kapitalisme murni menjadi mengubah pandangannya. Mereka menjadi menyadari bahwa bila semua kegiatan ekonomi diserahkan sepenuhnya kepada pihak swasta maka yang menjadi akibatnya adalah banyak sekali kebutuhan masyarakat tidak akan terpenuhi terlebih bila dilihat dari segi kemampuan perekonomian suatu negara dan dimensi waktu. Para penganut kapitalisme murni mengetahui tanpa keterlibatan pemerintah dalam kegiatan ekonomi maka misalnya prasarana seperti jalan-jalan, pelabuhan-pelabuhan dan bahkan mungkin pendidikan sekalipun tidak akan diproduksi walaupun mungkin bila dihitung berdasarkan perhitungan ekonomi kegiatan tersebut akan dapat menguntungkan. Banyak contoh yang dapat dikemukakan tetapi kiranya menjadi jelas bahwa keterbatasan dalam bidang permodalan dari para wiraswasta dapat merupakan faktor yang dominan dalam menentukan berhasil tidaknya sesuatu usaha.

Dalam Garis-garis Besar Haluan Negara, tentang arah pembangunan jangka panjang diantaranya disebutkan: "Pembangunan ekonomi yang didasarkan kepada Demokrasi Ekonomi menentukan bahwa masyarakat harus memegang peranan aktif dalam kegiatan pembangunan. Oleh karenanya maka pemerintah berkewajiban memberikan pengarahan dan bimbingan terhadap pertumbuhan ekonomi serta menciptakan iklim yang sehat bagi perkembangan dunia usaha; sebaliknya dunia usaha perlu memberikan tanggapan terhadap pengarahan dan bimbingan serta penciptaan iklim tersebut dengan kegiatan-kegiatan nyata."¹

Dari ketentuan ini menjadi jelas bahwa untuk dapat melaksanakan pembangunan secara efektif dan efisien maka pemerintah dan dunia usaha harus berusaha secara tunjang-menunjang. Dan dengan dasar pemikiran seperti inilah dianggap perlu para wiraswasta memberi tanggapan yang positif melalui kegiatan yang nyata terhadap gagasan pemerintah untuk menggalakkan agribisnis.

Beberapa masalah pokok yang kita hadapi dalam usaha pembangunan adalah masalah kesempatan kerja, pengangguran dan urbanisasi. Ketiga masalah ini saling berkaitan satu sama lain. Bagi Indonesia permasalahannya sangat pelik karena dengan pembangunan yang dilaksanakan, perluasan kesempatan kerja tidak berbanding lurus dengan pengurangan pengangguran. Keadaan seperti ini terjadi tidak hanya karena terjadinya penambahan

1 Lihat, Garis-garis Besar Haluan Negara, Ketetapan MPR-R1 No. IV/MPR/1978

angkatan kerja tetapi juga disebabkan mobilitas angkatan kerja yang sangat lambat. Kebanyakan dari mereka yang menganggur atau setengah menganggur adalah mereka yang sebelumnya bergerak di sektor pertanian. Seperti telah dikemukakan sebelumnya bahwa menurut sensus pertanian, untuk tahun 1973, 57,4% usaha tani di Pulau Jawa hanya memiliki tanah kurang dari 0,5 ha. Keadaannya mungkin saja pada saat ini belum bertambah baik karena beberapa faktor tertentu seperti sistem warisan yang berlaku di Pulau Jawa. Tetapi adalah jelas bahwa jumlah ini tidak memadai bagi para petani. Mereka ini mencoba mencari pekerjaan di luar sektor pertanian. Tetapi kebanyakan dari mereka tidak memiliki kemampuan atau keahlian seperti yang dibutuhkan oleh sektor di luar sektor pertanian (misalnya perindustrian, bangunan dan jasa). Sedang di lain pihak mereka tidak mempunyai modal yang memadai untuk melakukan aktivitas ekonomi lainnya, misalnya perdagangan. Dengan demikian walaupun terbuka kesempatan kerja di luar sektor pertanian, kesempatan kerja tersebut tidak segera dapat diisi.

Di samping masalah yang disebutkan di atas, Indonesia juga mengalami masalah kepadatan penduduk, khususnya kepadatan penduduk di Pulau Jawa. Pemerintah telah berusaha mengatasi masalah ini dengan melakukan transmigrasi. Tidak dapat disangkal usaha ini sampai tingkat tertentu telah memberi hasil. Tetapi tidak berlebihan bila dikatakan usaha ini perlu digalakkan. Dalam keadaan sekarang diharapkan bahwa agribisnis (wiraswasta) dapat berperan untuk menyukseskan usaha ini yaitu dengan cara memanfaatkan tenaga-tenaga kerja yang berasal dari Pulau Jawa yang pada umumnya telah mempunyai ketrampilan dalam melaksanakan usaha pertanian. Sehingga dapat dikatakan dengan agribisnis dapat dicapai beberapa sasaran sekaligus.

Dari uraian di atas dapat dikatakan bahwa peranan wiraswasta adalah sangat besar bila mereka melakukan aktivitas seperti agribisnis. Tetapi semuanya itu akan dapat mencapai sasaran secara tepat bila kerja sama antara pemerintah dan para wiraswasta dapat berjalan dengan baik dan saling menunjang.

III. USAHA MENYUKSESKAN AGRIBISNIS

Seperti yang dikemukakan sebelumnya, agribisnis merupakan kegiatan ekonomi yang terintegrasi mulai dari pengadaan masukan-masukan (input) yang dibutuhkan dalam proses produksi sampai kepada hasil produksi tersebut dapat mencapai para konsumen. Kegiatan seperti ini dalam dirinya menuntut persyaratan permodalan yang cukup besar dan menuntut kemam-

puan organisatoris dan administratif yang teratur, keuletan dalam menjalankan usaha, serta menghadapi resiko yang besar seperti wabah hama, banjir besar, musim yang tidak menguntungkan. Pemerintah melalui kebijaksananya mengajak para wiraswasta untuk melakukan agribisnis. Tetapi agar usaha ini dapat mencapai sasaraannya seperti yang diharapkan masih diperlukan tindakan atau kebijaksanaan lainnya dan diantaranya meliputi:

1. Di dalam peraturan mengenai penanaman modal di bidang tanaman pangan ditentukan bahwa pembukaan areal baru minimal 300 ha untuk Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) kecuali untuk bidang penanaman sayur-sayuran. Membuka dan mengusahakan areal yang luas seperti ini membutuhkan biaya yang cukup besar belum lagi termasuk prasarana dan sarana (seperti jalan-jalan, jembatan, alat-alat pengangkutan yang dapat menghubungkan tempat dilakukannya produksi dan konsumen). Para wiraswasta pada umumnya belum mampu memikul keseluruhan biaya tersebut sehingga kerja sama dengan pemerintah sangat diharapkan. Pemerintah sangat diharapkan berperan dalam penyediaan prasarana dan sarana sehingga seluruh kegiatan dapat berjalan selaras. Dengan demikian dalam gilirannya pemerintah dengan cepat akan memperoleh dana yang ditanamkannya melalui pajak atas keuntungan atau pendapatan perusahaan.
2. Penentuan lokasi dalam agribisnis merupakan faktor penting. Menurut peraturan yang menyangkut hal ini, pada umumnya kegiatan agribisnis diarahkan agar mengambil lokasi di luar Pulau Jawa. Sejalan dengan usaha tersebut pemerintah perlu memberikan pengarahannya yang lebih terperinci mengenai lokasi-lokasi tertentu dengan menghubungkannya dengan rencana pembangunan wilayah. Dengan cara seperti ini dapat diharapkan bahwa dana yang diperuntukkan untuk pembangunan akan dapat dipergunakan secara lebih efektif dan di lain pihak para wiraswasta akan menjadi lebih terangsang melakukan investasi karena adanya kepastian mengenai prospek kegiatan yang akan dilakukan.
3. Dalam uraian sebelumnya telah dikemukakan bahwa biaya untuk menghasilkan beberapa komoditi pangan tertentu adalah lebih rendah di Indonesia bila dibandingkan dengan di luar negeri. Tetapi kalau diteliti lebih lanjut, "comparative advantage" yang lebih baik ini tidak atau kurang memberi rangsangan bagi para wiraswasta untuk menanamkan modalnya. Hal ini terjadi karena untuk beberapa komoditi tertentu (misalnya beras), pemerintah menentukan harga dan/atau tidak memperkenankan ekspor atau walaupun diperkenankan, dikenakan bea atau pajak yang cukup tinggi. Memang pemerintah menyadari hal ini dan ini terbukti dari tindakan pemerintah yang setiap tahun menaikkan harga pembeliannya atau berusaha menekan pajak ekspor dan memperbaiki prosedurnya. Kebijakan seperti ini perlu ditingkatkan. Memang harus diakui bahwa dengan tin-

dakan seperti ini mungkin akan timbul keresahan sebagian anggota masyarakat, khususnya masyarakat konsumen seperti yang terjadi pada tahun-tahun yang lalu. Tetapi dalam masa sekarang dan untuk masa yang akan datang keadaannya sudah sedikit berlainan. Bobot pengeluaran untuk pangan sedikit demi sedikit akan berkurang seiring dengan penambahan pendapatan masyarakat. Dan yang lebih penting, dengan tindakan semacam ini anggota masyarakat yang tingkat pendapatannya masih rendah (masyarakat yang bergerak di sektor pertanian dan yang merupakan bagian terbesar dari masyarakat Indonesia) dapat tertolong.

4. Dalam pembukaan areal baru tentu timbul masalah yang berhubungan dengan pemilikan dan pemindah-milikan tanah. Persoalannya mungkin akan menjadi rumit dan pihak swasta tidak akan mampu menyelesaikannya tanpa campur tangan pemerintah. Perhatian terhadap masalah ini perlu diberikan agar tidak timbul keresahan di masyarakat dan keengganan bagi para wiraswasta untuk menanamkan modalnya atau berusaha.
5. Kegiatan agribisnis di suatu lokasi tertentu dapat menimbulkan keresahan bagi masyarakat yang bermukim di sekitar lokasi yang dimaksudkan. Hal ini mungkin terjadi bila aktivitas yang dilakukan oleh pendatang-pendatang baru ini dalam wujudnya kompetitif dengan kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat di sekelilingnya. Kemungkinan menjadi kompetitif akan besar karena sifat tanah yang berada di satu lokasi tertentu biasanya homogen. Untuk menghindari agar jangan sampai terjadi keresahan maka para pendatang baru perlu mempersiapkan diri dengan mengambil tindakan-tindakan yang tepat misalnya dengan melibatkan mereka dalam usaha tersebut. Seiring dengan ini pemerintah juga perlu membantu dalam bentuk pengarahan, bimbingan ataupun penerangan.
6. Dalam uraian sebelumnya telah disebutkan bahwa salah satu manfaat dari agribisnis adalah bahwa usaha tersebut dapat menyukkseskan usaha transmigrasi dan tujuan pokok dari transmigrasi itu sendiri. Adalah jelas bahwa tujuan dari transmigrasi tidak hanya untuk mengatasi masalah kepadatan penduduk. Tetapi yang paling penting adalah memperbaiki taraf hidup masyarakat khususnya mereka yang ditransmigrasikan. Bila agribisnis yang berlokasi di luar Pulau Jawa berhasil dengan baik, dengan sendirinya akan mengundang transmigrasi spontan. Tetapi memperhitungkan dana yang kita punyai dan peruntukkan untuk pembangunan masih sangat terbatas, adalah merupakan tindakan yang tepat jika usaha transmigrasi yang diprakarsai oleh pemerintah dikaitkan dengan agribisnis. Dengan cara seperti ini diharapkan dana (baik dari pihak swasta maupun dari pihak pemerintah) dapat dipergunakan secara lebih efektif dan efisien. Untuk ini sudah barang tentu dibutuhkan kerja sama yang baik antara pihak pemerintah dengan para penanam modal.
7. Tujuan jangka panjang pembangunan sektor pertanian di Indonesia pada dasarnya adalah agar Indonesia dapat berdiri sendiri atau menghasilkan

sendiri kebutuhan pangan masyarakatnya dan di samping itu agar Indonesia dapat mengeksport hasil-hasil pertanian atau benda-benda yang dihasilkan daripadanya ke luar negeri. Bila ini dapat diterima maka sudah selayaknya jika mulai dari sekarang dilakukan persiapan-persiapan yang lebih intensif ke arah tujuan tersebut. Persiapan-persiapan yang dimaksudkan dapat berupa misalnya, penelitian-penelitian tentang tanaman yang mempunyai harapan yang baik untuk diperdagangkan di pasar internasional; penyempurnaan dalam bidang yang menyangkut prosedur agar komoditi yang dihasilkan dapat sampai ke tempat tujuan secara tepat. Yang disebut terakhir ini merupakan faktor yang penting, karena daya tahan hasil produksi pertanian pada umumnya relatif singkat.

8. Bila diamati secara seksama, terdapat beberapa jenis komoditi pangan yang dapat dihasilkan dengan mudah dan sangat berguna, tetapi tidak dapat diperdagangkan (*untradeable*). Hal ini terjadi karena masyarakat tidak dan/atau kurang mengetahui manfaatnya atau bahkan karena merasa turun prestisenya bila mengkonsumsi komoditi tersebut. Padahal ditinjau dari segi kebutuhan (misalnya kebutuhan akan protein) dan ditinjau dari segi kemampuan masyarakat (tingkat pendapatannya) membeli dan mengkonsumsi komoditi yang dimaksudkan adalah sangat tepat. Hal seperti ini tentu perlu mendapat perhatian dan usaha-usaha untuk penanggulangannya perlu dilakukan secara terarah. Inisiatif pada dasarnya tidak hanya harus dari para wiraswasta tetapi mungkin akan lebih efektif bila datangnya dari pihak pemerintah, media massa dan masyarakat yang mengetahuinya. Tindakan seperti ini merupakan tindakan yang dapat mencapai lebih dari satu sasaran sekaligus. Masyarakat konsumen akan tertolong karena mereka akan dapat memenuhi kebutuhannya secara lebih baik dan masyarakat produsen akan terbantu karena mereka menjadi dapat memanfaatkan sumber-sumber yang ada secara lebih efisien.
9. Ilmu pengetahuan berkembang dengan sangat cepat dan dalam banyak hal kemajuan tersebut sangat membantu kita dalam usaha meningkatkan taraf hidup masyarakat banyak. Kemampuan kita membuat hujan buatan sangat bermanfaat bagi usaha pengembangan pertanian. Kemampuan kita menemukan bibit-bibit unggul, cara pengairan baru, cara bercocok tanam sangat membantu dalam usaha meningkatkan produksi. Tetapi sehubungan dengan agribisnis terdapat masalah yang tidak dapat dipecahkan oleh ilmu pengetahuan itu sendiri atau walaupun dapat dipecahkan, penanggulangannya terlambat. Bagi para wiraswasta ini dianggap sebagai resiko. Besar kecilnya resiko tersebut akan menentukan apakah wiraswasta bersedia memikulnya atau mengambil langkah untuk menghindarkannya. Memang salah satu aspek fungsional dari wiraswasta adalah menerima tantangan ketidakpastian. Tetapi itu tidak berarti wiraswasta tidak berusaha untuk memperkirakannya. Maka itu sejalan dengan usaha menyukkseskan agribisnis hal ini perlu dipikirkan. Sebagai akibat ketidakpastian para

wiraswasta mungkin akan menderita kerugian yang dalam perputarannya menyebabkan mereka meminta bantuan dari pemerintah. Bantuan tersebut bentuknya bermacam-macam dan diantaranya adalah bantuan kredit, keringanan pajak. Dengan demikian dapat dikatakan untuk hal-hal seperti ini perlu dilakukan persiapan-persiapan sehingga bila itu terjadi, tindakan yang akan diambil sudah dapat ditentukan secara tepat dan terarah.

Kiranya masih banyak faktor-faktor yang perlu mendapat perhatian dalam usaha menyukkseskan agribisnis. Dari uraian di atas juga menjadi jelas bahwa usaha agribisnis bukanlah pekerjaan yang mudah tetapi merupakan pekerjaan yang menuntut pengelolaan yang baik.

PENUTUP

Dalam Garis-garis Besar Haluan Negara disebutkan bahwa prioritas pembangunan dalam Pelita III dititikberatkan pada perkembangan bidang pertanian menuju swasembada pangan. Dan di samping itu dinyatakan bahwa dalam melaksanakan pembangunan kerja sama antara pemerintah dan pihak swasta sangat diperlukan.

Pemerintah dalam usahanya untuk mengembangkan sektor pertanian mengajak para wiraswasta untuk mengambil bagian secara aktif melalui kegiatan agribisnis. Ajakan ini perlu mendapat tanggapan yang positif dari para wiraswasta karena berbagai macam keuntungan yang mungkin dicapai daripadanya. Khusus bagi para wiraswasta, kegiatan tersebut dapat menguntungkan secara ekonomi dan di samping itu terdapat keuntungan lain yang lebih luas sifat dan jangkauannya. Dengan kegiatan seperti itu para wiraswasta akan dapat membantu pemerintah dalam usahanya melaksanakan dan menyukkseskan pembangunan. Kegiatan agribisnis dalam perputarannya dapat membantu dalam mengatasi kepadatan penduduk, urbanisasi dan segala akibat yang timbul daripadanya, pengangguran dan di lain pihak dapat dipergunakan sebagai peralatan untuk membantu usaha transmigrasi, penghematan dan penghasilan devisa atau meningkatkan taraf hidup masyarakat, khususnya mereka yang sampai saat ini berpenghasilan rendah.

Tetapi semua sasaran-sasaran yang diinginkan akan tercapai bila tercipta kerja sama yang baik antara pemerintah dengan para wiraswasta. Kerja sama dalam hal ini menjadi semakin menonjol karena sasaran-sasaran yang ingin dicapai dengan agribisnis tersebut bermacam-macam dan di lain pihak terdapat keterbatasan-keterbatasan tertentu dari para wiraswasta. Para wiraswasta dapat berperan dengan baik dalam agribisnis dan hasilnya akan men-

jadi semakin nyata dan besar bila dalam pelaksanaannya pemerintah melakukan tindakan-tindakan yang tepat dan terarah.

Pada dasarnya, agribisnis bukan pekerjaan yang mudah dan sederhana. Dalam dirinya usaha seperti ini menuntut persyaratan-persyaratan tertentu, seperti modal yang besar, organisasi yang kuat, administrasi yang teratur dan keuletan dalam menjalankan usaha.

Dalam agribisnis terdapat satu faktor yang lebih menonjol bila dibandingkan dengan kegiatan usaha lainnya yaitu resiko yang mungkin timbul sebagai akibat dari ketidakmampuan dari ilmu pengetahuan untuk mengatasinya, atau karena ketidakmampuan manusia untuk menghindarkannya. Resiko yang timbul dari ketidakpastian ini tentunya merupakan tantangan dan rangsangan bagi kita untuk berusaha. Dengan adanya ketidakpastian ini secara terus-menerus, hidup kita harus menjadi lebih bersemangat dan bergairah serta selalu menjadi dekat dengan kekuatan di luar kita yaitu Pencipta alam semesta, dan Pencipta kita.

Akhirnya saya perlu mengemukakan tanpa ketidakpastian para wiraswasta akan kehilangan salah satu fungsi pokoknya dan bila segala sesuatu telah dapat diperhitungkan dan dipastikan para wiraswasta menjadi kurang berarti. Maka itu kiranya perlu dicamkan dalam hati, manusia harus dan perlu berusaha tetapi juga harus menerima bahwa Tuhan-lah yang menentukan segala sesuatunya.





Untuk menunjang kegiatan studi mahasiswa, para peneliti maupun lembaga-lembaga universitas, instansi-instansi pemerintah dan umum, CENTRE FOR STRATEGIC AND INTERNATIONAL STUDIES (CSIS) menyediakan penerbitan berupa majalah dan buku-buku:

ANALISA

terbitan berkala, menyajikan beberapa analisa peristiwa dan masalah internasional dan nasional, baik ideologi dan politik maupun ekonomi, sosial budaya dan pertahanan serta keamanan, yang ditulis oleh staf CSIS maupun dari luar CSIS. Termasuk dalam seri ini adalah MONOGRAF yang membahas satu analisa tertentu. Harga per eks Rp. 500,— langganan setahun (12 nomor) Rp. 6.000,— sudah termasuk ongkos kirim, untuk Mahasiswa Rp. 4.300,—

THE INDONESIAN QUARTERLY

Majalah triwulan, memuat karangan-karangan hasil pemikiran, penelitian, analisa dan penilaian yang bersangkutan paut dengan masalah-masalah aktual Indonesia di forum nasional maupun internasional. Harga per eks Rp. 800,—, langganan setahun (4 nomor) Rp. 3.200,—

BUKU—BUKU

hasil penulisan staf CSIS baik mengenai strategi, ekonomi, ideologi, politik, hubungan internasional, pembangunan, hankam, sosial budaya dan lain-lain.

Penerbitan-penerbitan tersebut di atas dapat diperoleh di Toko-toko Buku, atau langsung pada:

BIRO PUBLIKASI — CSIS

CENTRE FOR STRATEGIC AND INTERNATIONAL STUDIES

Jl. Kesehatan 3/13, Jakarta Pusat Telepon 349489

Untuk menunjang kegiatan pengkajian CSIS juga menyediakan PERPUSTAKAAN dan CLIPPINGS yang terbuka untuk pencinta pengetahuan, analis dan peneliti dengan koleksi yang eksklusif, penyediaan data yang lengkap dan informasi yang cepat. Untuk keperluan tersebut hubungilah:
PERPUSTAKAAN CSIS dan BIRO INFORMASI DAN DATA CSIS
 Jalan Tanah Abang III/27, Jakarta Pusat, Telepon 356532-5